

СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ГЭСНм 81-03-11-2022

Сборник 11. Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.11. Сметные нормы сборника 11 «Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники» предназначены для определения затрат на монтаж приборов, средств автоматизации и вычислительной техники.

В сметных нормах сборника 11 учтены затраты на выполнение комплекса монтажных работ в соответствии с требованиями по монтажу систем автоматизации, соответствующих технических условий, инструкций и типовой технологической документации, включая затраты на горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места установки на расстояние до 1000 м, вертикальное – до 5 м.

1.11.1. Нормы расхода материальных ресурсов в таблицах ГЭСНм сборника 11 определены на основании типовых технологических процессов и типовых монтажных чертежей.

1.11.2. Сметные нормы сборника 11 разработаны по видам работ.

Полный состав и расход ресурсов по монтажу технических средств систем автоматизации определяется набором элементов затрат по отдельным видам работ:

изготовление и монтаж изделий, деталей, конструкций (кронштейнов, стоек, скоб, рам, подставок и т.д.) для установки технических средств автоматизации – по нормам сборника 11 отдела 1;

установка технических средств сбора информации на технологическом и инженерном оборудовании и коммуникациях (трубопроводах, воздухопроводах, газопроводах и газоходах) – по нормам сборника 11 отделов 2 и 3;

установка передающих (промежуточных) преобразователей, вторичных показывающих и регистрирующих приборов, устройств сигнализации, регулирующих приборов и функциональных блоков, органов управления на местных конструкциях (на полу, стене), местных щитах и на комплектных технических средствах операторских (диспетчерских) помещений – по нормам сборника 11 отдела 3;

монтаж устройств микропроцессорной и вычислительной техники – по нормам сборника 11 отдела 4;

установка вспомогательной аппаратуры и устройств – по нормам отдела 7;

присоединение жил кабелей, проводов заземляющих проводников, трубных проводок к техническим средствам автоматизации, монтаж штепсельных разъемов – по нормам сборника 11 отделов 4 и 8.

1.11.3. В ГЭСНм сборника 11 не учтены нормы на монтаж линий (каналов) связи, определяемые:

монтаж электрических проводок, выполненных контрольными и силовыми кабелями, контуров заземления и разделку кабелей – по ГЭСНм сборника 8 «Электротехнические установки»;

монтаж электрических проводок, выполненных кабелями связи (телефонными, коаксиальными, оптическими и т.п.) – по ГЭСНм сборника 10 «Оборудование связи»;

монтаж трубных проводок – по ГЭСНм сборника 12 «Технологические трубопроводы»;

контроль качества сварных соединений труб в трубных проводках (в случаях, предусмотренных рабочей документацией) – по ГЭСНм сборника 39 «Контроль монтажных сварных соединений».

1.11.4. В случае производства работ на высоте св. 5 м от уровня земли при работе вне зданий или от уровня пола в зданиях и сооружениях к затратам труда рабочих применяется коэффициент, определяемый по формуле:

$$K = 1 + 0,05 \times M,$$

где

M – число метров сверх 5.

1.11.5. Принятые в сборнике 11 обозначения систем автоматизации приведены в приложении 11.1.

1.11.6. Перечень материальных ресурсов, не учтенных в таблицах ГЭСНм сборника 11, расход которых зависит от проектных решений, приведен в приложении 11.2.

1.11.7. В ГЭСНм сборника 11 отдела 1 приведены нормы на монтаж конструкций для индивидуальной и групповой установки технических средств автоматизации (подставок, кронштейнов, рам, ригелей, стоек и т.п.), устанавливаемых в помещениях.

1.11.8. В ГЭСНм сборника 11 отдела 1 на монтаж конструкций учтены затраты на:

изготовление, окраску поверхности конструкций и материальные ресурсы для их изготовления;

установку и снятие ручных подъемных приспособлений.

1.11.9. Затраты на прокладку электрических и трубных проводок, а также шин заземления определяются по ГЭСНм сборника 8 «Электротехнические установки».

1.11.10. В ГЭСНм сборника 11 отдела 2 приведены нормы расхода ресурсов на монтаж следующих приборов и средств автоматизации:

местных контрольно-измерительных приборов, позволяющих осуществлять непосредственное визуальное наблюдение за состоянием параметров технологического (инженерного) процесса;

бесшкальных первичных преобразователей (датчиков), сигнализаторов, установленных на закладных конструкциях оборудования и коммуникациях и контактирующих с измеряемой средой;

проточных измерительных преобразователей расхода (стандартных сужающих устройств, преобразователей индукционных, электромагнитных, акустических и т.п.), концентратомеров и плотномеров, устанавливаемых в разрыв трубопровода.

1.11.11. ГЭСНм сборника 11 отдела 2 учтены затраты на все способы установки и крепления приборов, регуляторов и средств автоматизации.

1.11.12. ГЭСНм сборника 11 на монтаж комплекта приборов определяются суммированием норм на монтаж его элементов: датчиков погружения, капилляров, поплавков уровнемеров, электронных блоков, промежуточных преобразователей и т.п.).

1.11.13. В ГЭСНм сборника 11 отдела 2 разделах 2, 3 и 4 предусмотрены нормы на монтаж технических средств автоматизации, которые являются частью технологического и инженерного оборудования и коммуникаций (трубопроводов, воздухопроводов, газопроводов и газоходов).

1.11.14. Расход ресурсов при монтаже пьезометрических устройств уровнемеров определяются:

для изготовления трубок – по нормам для монтажа трубных проводок систем автоматизации по ГЭСНм сборника 12 «Технологические трубопроводы»;

для установки трубок в емкость – по нормам табл. 11-02-001 или 11-02-002;

для подключения к ним трубных импульсных проводок – по ГЭСНм сборника 11 отдела 8.

1.11.15. При установке первичных преобразователей уровня в железобетонных емкостях (элеваторах, бункерах, приемках и т.п.) применяются:

при установке для них опорных конструкций – нормы табл. 11-01-001;

для установки самих приборов – нормы табл. 11-03-001.

1.11.16. В ГЭСНм сборника 11 отдела 2 раздела 3 приведены нормы на монтаж местных показывающих приборов (счетчиков и ротаметров), а также первичных преобразователей различных измерительных комплектов, необходимых для измерения параметров технологических (инженерных) процессов, отличительной особенностью которых является установка преобразователя в разрез технологического (инженерного) трубопровода и которые крепятся с помощью этого трубопровода. К ним относятся: индукционные, электромагнитные, акустические (в т.ч. – ультразвуковые), ротаметрические и другие преобразователи расхода в составе различных расходомерных установок, теплосчетчиков; проточные преобразователи кондуктометрических концентратомеров, рН-метров и других приборов для определения физико-химического состава вещества.

1.11.17. При наличии в составе измерительного комплекта первичных преобразователей погружного типа, применяются ГЭСНм сборника 11 отдела 2 раздела 1 (табл. 11-02-001 или 11-02-002).

1.11.18. При необходимости установки дополнительных опорных конструкций для поддержки преобразователей применяются ГЭСНм сборника 11 отдела 1 раздела 1 (табл. 11-01-001).

1.11.19. В ГЭСНм сборника 11 раздела 4 отдела 2 предусмотрены нормы на монтаж первичных преобразователей уровнемеров, установка которых требует производства работ внутри технологической емкости, например, при установке в ней поплавковых, буйковых и других первичных преобразователей, а также при установке буйковых первичных преобразователей в резервуарах, находящихся под избыточным давлением.

1.11.20. Сметными нормами сборника 11 отдела 2 раздела 4 предусмотрен отдельный монтаж чувствительных элементов первичных преобразователей уровня, опускаемых в резервуар, и закрепление электронного блока на крышке резервуара.

При этом в нижней части чувствительного элемента устанавливается груз (поставляется комплектно), либо он закрепляется к дну резервуара растяжками.

Электронный блок первичного преобразователя закрепляется на крышке резервуара с помощью резьбового штуцера, который вваривают в фланец крышки резервуара, размер которого определяется конструкцией первичного преобразователя с целью обеспечения монтажа чувствительного элемента.

1.11.21. Затраты на операции по установке первичного преобразователя на крышке резервуара принимаются по нормам табл. 11-02-001 и 11-02-002 дополнительно к ГЭСНм сборника 11 раздела 4 отдела 2.

1.11.22. Затраты на монтаж датчиков уровня УЗР в заранее установленной выносной камере, принимаются по норме 3 табл. 11-02-022.

1.11.23. В ГЭСНм сборника 11 отдела 2 раздела 5 приведены нормы на установку регулирующих органов с учетом выполнения переходов с диаметра технологического (инженерного) трубопровода на определенный расчетом диаметр регулирующего органа, который, как правило, должен быть менее диаметра технологического (инженерного) трубопровода.

1.11.24. При установке дополнительных опорных конструкций для поддержки регулирующих органов, кроме норм раздела 5, применяются ГЭСНм отдела 1 раздела 1 (табл. 11-01-001).

1.11.25. В ГЭСНм сборника 11 отдела 3 раздела 1 приведены нормы на монтаж всех типов первичных преобразователей, к которым измеряемая среда подводится при помощи импульсных трубных проводок, промежуточных преобразователей, вторичных приборов, регуляторов и других средств автоматизации, монтируемых при помощи закрепленных к строительным основаниям (стенам, полам и перекрытиям) конструкций, а также внутри и на фасадных панелях щитов и пультов.

1.11.26. Сметными нормами сборника 11 на монтаж приборов учтены затраты на все способы установки и крепления приборов, регуляторов и средств автоматизации.

1.11.27. Затраты на монтаж комплекта приборов определяются суммированием норм на монтаж элементов, входящих в комплект (преобразователей, показывающих и регистрирующих приборов, функциональных блоков, аппаратуры управления, питания и сигнализации) и норм на подключение к ним электрических и трубных проводок по ГЭСНм сборника 11 отдела 8.

1.11.28. В ГЭСНм сборника 11 отдела 3 раздела 2 к приборам для анализа физико-химического состава вещества отнесенные газоанализаторы, сигнализаторы предельно допустимых доззрывоопасных концентраций паров и газов, концентратомеры жидких растворов, плотномеры, солемеры, влагомеры и аналогичные по назначению и комплектности приборы.

1.11.29. Для погружных датчиков и преобразователей рН-метров, заказываемых и поставляемых отдельно друг от друга, применяются нормы отдела 2 ГЭСНм сборника 11.

1.11.30. В сметных нормах сборника 11 учтены затраты на монтаж полного комплекта приборов (датчиков, измерительных блоков, вторичных приборов, блоков индикации, вспомогательных устройств).

1.11.31. При применении сметных норм сборника 11 руководствоваться следующей характеристикой категории сложности комплектов:

I категория - комплект, состоящий из одного преобразователя (приемника, измерительного блока) и блока индикации (вторичного прибора, сигнального устройства). В комплект могут включаться одно-два простейших вспомогательных устройства (стабилизатор питания или расхода, фильтр и т.п.);

II категория – комплект, состоящий из двух блоков-преобразователей (приемник и блок управления, преобразователи первичный и нормирующий и т.д.), или из одного преобразователя и комплекта вспомогательных устройств (например, комплект устройств пробоподготовки в составе холодильника, побудителя расхода, фильтра и т.п.), а также блока индикации;

III категория – комплект, состоящий из двух блоков-преобразователей, блока индикации и комплекта вспомогательных устройств.

1.11.32. В сметных нормах сборника 11 не учтены затраты на монтаж:

линий связи и подключение проводов, которые определяются по ГЭСНм сборника 8 «Электротехнические установки» и ГЭСНм сборника 11 отделов 4 и 8;

проточных датчиков, определяемых по табл. 11-02-012.

1.11.33. Сметные нормы сборника 11 отдела 4 раздела 1 разработаны с учетом конструктивных характеристик, места установки и массы устанавливаемого оборудования.

1.11.34. В сметных нормах сборника 11 отдела 4 раздела 1 учтены затраты на:

1.11.34.1. установку оборудования и присоединение его к контуру заземления – по нормам табл. 11-04-002 – 11-04-006 и норме 3 табл. 11-04-007;

1.11.34.2. подключение оборудования к сети технологической вентиляции – по нормам табл. 11-04-005;

1.11.34.3. разделку и включение в аппаратуру кабелей и проводов – по нормам табл. 11-04-006 и 11-04-007.

1.11.35. В нормах табл. 11-04-002 по 11-04-005 и 11-04-008 не учтены затраты на разделку и включение в аппаратуру кабелей и проводов, определяемые по табл. с 11-04-020 по 11-04-028.

1.11.36. Сметные нормы сборника 11 отдела 4 раздела 2 содержат затраты на монтаж кабелей управления в штепсельные разъемы и включение штепсельных разъемов в аппаратуру.

1.11.37. Расход ресурсов на монтаж неэкранированных кабелей в штепсельные разъемы определяется по нормам табл. 11-04-020 с коэффициентом 0,85.

1.11.38. При монтаже в один штепсельный разъем нескольких кабелей затраты на монтаж определяются суммированием соответствующих норм на монтаж разъема и каждого дополнительного кабеля, подключаемого в разъем.

1.11.39. В сметных нормах с 11-04-029-06 по 11-04-029-10 не учтен расход экранной оплетки, надеваемой на сборный многожильный кабель, определяемый по проектным данным.

1.11.40. ГЭСНм сборника 11 отдела 5 содержат нормы на монтаж исполнительных устройств – исполнительных механизмов и узлов сочленения исполнительных механизмов с исполнительными устройствами (клапанами, заслонками и т.п.).

1.11.41. В сметных нормах сборника 11 отдела 5 на монтаж регулирующих органов учтен расход ресурсов на выполнение плавных переходов (сопряжений) диаметров регулирующего клапана с диаметром технологического (инженерного) трубопровода.

1.11.42. В ГЭСНм сборника 11 отдела 6 приведены нормы на монтаж щитов и пультов автоматики, статов всех модификаций и габаритов, а также на разные работы при монтаже щитов и пультов.

1.11.43. В сметных нормах сборника 11 отдела 6 учтены затраты на:

разметку мест установки щита, пульта;

установку, выверку и крепление болтами к установленным конструкциям;

установку в линию и крепление болтами стыков при сборке многопанельных щитов;

установку и снятие ручных грузоподъемных механизмов;

изготовление и монтаж конструкций для крепления грузоподъемных механизмов и конструкций, консолей, упоров,

и подмостей с учетом повторного применения;

расход крепежных изделий.

1.11.44. сметных нормах сборника 11 отдела 6 не учтены затраты на:

устройство кабельных и трубных вводов, учитываемые при монтаже электрических трубных проводов;

установку закладных конструкций, рам, стоек, ригелей, вспомогательных и декоративных панелей, определяемые по ГЭСН на строительные работы;

прокладку электрических и трубных проводов от вводов до клеммников и приборов по конструкциям щитов, определяемые по ГЭСНм табл. 11-06-002;

устройство и настилку изолирующих ковриков, определяемые за счет средств эксплуатации.

1.11.45. В сметных нормах сборника 11 отдела 7 не учтены затраты на:

монтаж запорной арматуры, определяемые по ГЭСНм сборника 12 «Технологические трубопроводы»;

монтаж соединительных и компенсационных коробок, определяемые по ГЭСНм сборника 8 «Электротехнические установки».

1.11.46. Сметные нормы сборника 11, приведенные в отделе 8 предусматривают затраты на подключение к техническим средствам автоматизации электрических проводов и кабелей сечением одной жилы от 1 до 2,5 мм², а также подключение трубных проводок из стальных, медных, алюминиевых, пластмассовых, резиновых и других труб.

1.11.47. В сметных нормах сборника 11 отдела 8 учтены затраты на:

подключение электрических проводок к техническим средствам автоматизации под винт, пайкой;

прокладку провода по панелям щитов со связыванием в пучки длиной до 2 м, прошивкой и креплением от ввода кабеля, провода до клеммника или до прибора;

подключение трубных проводок к переборочным соединениям щита или к приборам всеми видами труб.

1.11.48. Затраты на подключение проводов и жил кабелей сечением более 2,5 мм² и на разделку кабеля определяются по сборнику ГЭСНм сборника 8 «Электротехнические установки».

1.11.49. Затраты на присоединение к техническим средствам автоматизации кабелей и проводов сечением жил до 1 мм² определяются по ГЭСНм сборника 11 отдела 4 раздела 2.

1.11.50. В сметных нормах табл. 11-02-003 учтено опробование контроллера системы измерения уровня топлива АЗС. Наладка системы измерения уровня топлива учитывается дополнительно, при комплексном испытании систем автозаправочной станции в целом.

1.11.51. В сметных нормах табл. 11-02-033 на монтаж уровнемеров поплавковых включен монтаж креплений.

III. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Отдел 1. КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ УСТАНОВКИ ПРИБОРОВ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ

Таблица ГЭСНм 11-01-001 Конструкции для установки приборов

Измеритель: шт (нормы с 11-01-001-01 по 11-01-001-07); 10 кг (норма 11-01-001-08)

Конструкции для установки приборов, масса:

11-01-001-01	до 1 кг
11-01-001-02	до 2 кг
11-01-001-03	до 3 кг
11-01-001-04	до 5 кг
11-01-001-05	до 10 кг
11-01-001-06	до 25 кг
11-01-001-07	до 40 кг
11-01-001-08	Добавлять за каждые 10 кг свыше 40 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-01-001-01	11-01-001-02	11-01-001-03	11-01-001-04	11-01-001-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	0,52	0,52	1,03	1,03	
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч					1,03
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05	0,03	0,06	0,1	0,21
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч					0,01
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,04	0,08	0,13	0,2	0,15
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,031	0,034	0,061	0,09	0,031
91.21.12-002	Ножницы листовые кривошипные гильотинные	маш.-ч	0,025	0,015	0,03	0,05	0,1
91.21.16-013	Прессы кривошипные простого действия 25 кН (2,5 тс)	маш.-ч	0,025	0,015	0,03	0,05	0,1
91.21.16-014	Прессы листогибочные кривошипные 1000 кН (100 тс)	маш.-ч	0,025	0,015	0,03	0,05	0,1
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,025	0,015	0,03	0,05	0,1
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,08	0,112	0,112	0,112	0,128
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,04	0,08	0,16	0,21	0,73
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
01.7.15.07-0007	Дюбели пластмассовые, диаметр 14 мм, длина 70 мм	100 шт	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,001	0,001	0,002	0,003	0,006
08.3.07.01-0037	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали Ст3сп, Ст3пс, размеры 30х4 мм	т		0,00069			
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,00135	0,00135			
08.3.11.01-0032	Швеллер перфорированный ШП, марки стали Ст3пс, Ст3сп, размеры 60х35 мм	м			0,83	0,83	0,12
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00003	0,00004	0,00005	0,00011	0,00015
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, цветная	т	0,00003	0,00005	0,00007	0,00014	0,0002
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00002	0,00003	0,00003	0,00006	0,00009
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-01-001-06	11-01-001-07	11-01-001-08
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	2,06	2,06	1,03
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,38	0,53	0,15
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				

ГЭСНм 81-03-11-2022 Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,01
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,17	0,43	0,28
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,034	0,061	0,09
91.21.12-002	Ножницы листовые кривошипные гильотинные	маш.-ч	0,18	0,25	0,07
91.21.16-013	Прессы кривошипные простого действия 25 кН (2,5 тс)	маш.-ч	0,18	0,25	0,07
91.21.16-014	Прессы листогибочные кривошипные 1000 кН (100 тс)	маш.-ч	0,18	0,25	0,07
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,18	0,25	0,07
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,128	0,128	
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,94	1,21	0,78
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,01	0,01	0,01
01.7.15.07-0007	Дюбели пластмассовые, диаметр 14 мм, длина 70 мм	100 шт	0,04	0,04	
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,006	0,025	0,007
08.3.07.01-0060	Прокат стальной горячекатаный полосовой, марки стали СтЗсп, СтЗпс, размеры 100x10 мм	т	0,006		
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т		0,00241	0,00075
08.3.11.01-0032	Швеллер перфорированный ШП, марки стали СтЗпс, СтЗсп, размеры 60x35 мм	м		0,32	0,11
08.3.11.01-1100	Швеллеры стальные горячекатаные, марки стали СтЗпс, СтЗсп, № 5У-10У, № 5П-10П	т	0,015		
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00016	0,00086	0,00019
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, цветная	т	0,00038	0,00111	0,00025
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00017	0,0005	0,00011
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,02	0,06	0,01

Таблица ГЭСНм 11-01-002 Конструкции для установки исполнительных механизмов

Измеритель: шт

Конструкции для установки исполнительных механизмов, устанавливаемые:

11-01-002-01	на стене, масса до 20 кг
11-01-002-02	на стене, масса до 25 кг
11-01-002-03	на стене, масса до 35 кг
11-01-002-04	на полу, масса до 20 кг
11-01-002-05	на полу, масса до 25 кг
11-01-002-06	на полу, масса до 35 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-01-002-01	11-01-002-02	11-01-002-03	11-01-002-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	2,06	2,06	2,06	1,03
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,61	0,62	0,62	1,07
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,02	0,02	0,01
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,08	0,08	0,08	0,58
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,06	0,06	0,06	0,15
91.21.12-002	Ножницы листовые кривошипные гильотинные	маш.-ч	0,3	0,3	0,3	0,53
91.21.16-013	Прессы кривошипные простого действия 25 кН (2,5 тс)	маш.-ч	0,3	0,3	0,3	0,53
91.21.16-014	Прессы листогибочные кривошипные 1000 кН (100 тс)	маш.-ч	0,3	0,3	0,3	0,53
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,64	0,64	0,64	0,53
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,128	0,128	0,128	0,112
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,45	0,54	0,72	2,32
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,011	0,011	0,011	0,011
01.7.15.03-0035	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М20 (М22), длина болта 40-220 мм	кг				0,071
01.7.15.11-0044	Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М8-10	кг	0,06			

ГЭСНм 81-03-11-2022 Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники

01.7.15.11-0048	Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М16-24	кг		0,13	0,13	
01.7.15.12-0040	Шпильки стальные оцинкованные резьбовые, диаметр резьбы М12, длина 300 мм	т	0,003			
01.7.15.12-0046	Шпильки стальные оцинкованные резьбовые, диаметр резьбы М16, длина 300 мм	т		0,004	0,004	
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,01	0,013	0,019	0,016
08.3.08.02-0045	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полок 63-100 мм, толщина полки 4-16 мм	т	0,01	0,01	0,01	
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т				0,00075
08.3.11.01-0032	Швеллер перфорированный ШП, марки стали СтЗпс, СтЗсп, размеры 60x35 мм	м				0,12
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00055	0,00066	0,00088	0,0006
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, цветная	т	0,0007	0,00084	0,00113	0,0008
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00024	0,0003	0,00048	0,00027
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,03	0,04	0,06	0,05

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-01-002-05	11-01-002-06
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	2,06	2,06
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,08	1,08
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,02
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,6	0,73
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,15	0,27
91.21.12-002	Ножницы листовые кривошипные гильотинные	маш.-ч	0,53	0,53
91.21.16-013	Прессы кривошипные простого действия 25 кН (2,5 тс)	маш.-ч	0,53	0,53
91.21.16-014	Прессы листогибочные кривошипные 1000 кН (100 тс)	маш.-ч	0,53	0,53
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,53	0,53
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	0,128	0,128
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	2,4	2,92
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,011	0,012
01.7.15.03-0035	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М20 (М22), длина болта 40-220 мм	кг	0,15	
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		0,22
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,021	0,025
08.3.08.02-0058	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полок 35-56 мм, толщина полки 3-5 мм	т	0,00149	0,002
08.3.11.01-0032	Швеллер перфорированный ШП, марки стали СтЗпс, СтЗсп, размеры 60x35 мм	м	0,12	0,32
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00075	0,00098
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, цветная	т	0,0009	0,00015
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00035	0,00055
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,07	0,15

Отдел 2. ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ НА ОБОРУДОВАНИИ И КОММУНИКАЦИЯХ

Раздел 1. ПРИБОРЫ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ НА ЗАКЛАДНЫХ УСТРОЙСТВАХ

Таблица ГЭСНм 11-02-001 Приборы, устанавливаемые на резьбовых соединениях

Измеритель: шт

Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса:

11-02-001-01 до 1,5 кг

11-02-001-02 до 5 кг

11-02-001-03 до 10 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-001-01	11-02-001-02	11-02-001-03
1 1-100-42	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	1,03	1,56	2,06
4 01.1.02.08-1040	МАТЕРИАЛЫ Лист паронитовый марки ПМБ (ПОН-А, ПОН-Б), толщина от 0,4 до 5 мм	кг	0,042	0,042	0,042

Таблица ГЭСНм 11-02-002 Приборы, устанавливаемые на фланцевых соединениях**Измеритель: шт**

Прибор, устанавливаемый на фланцевых соединениях, масса:

11-02-002-01 до 1,5 кг

11-02-002-02 до 5 кг

11-02-002-03 до 10 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-002-01	11-02-002-02	11-02-002-03
1 1-100-42	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	2,06	3,08	4,12
4 01.1.02.08-1040	МАТЕРИАЛЫ Лист паронитовый марки ПМБ (ПОН-А, ПОН-Б), толщина от 0,4 до 5 мм	кг	0,042	0,042	0,042
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,035	0,047	0,059

Таблица ГЭСНм 11-02-003 Система измерения уровня топлива на АЗС с контроллером**Состав работ:**

Для нормы 11-02-003-01:

01. Сборка зондов на площадке.
02. Опускание зондов с подключением.
03. Монтаж консоли.
04. Подключение к консоли.

Для нормы 11-02-003-02:

01. Сборка зонда на площадке.
02. Опускание зонда с подключением.
03. Подключение к консоли.

Измеритель: шт

11-02-003-01 Система измерения уровня топлива на АЗС с контроллером на пять зондов

11-02-003-02 На каждый последующий зонд добавлять или исключать к норме 11-02-003-01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-003-01	11-02-003-02
1 1-100-49	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ Средний разряд работы 4,9	чел.-ч	3,01	0,44
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,04	
3 91.14.02-001	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,04	
4 20.5.04.10-0011	МАТЕРИАЛЫ Сжимы соединительные	100 шт	0,15	0,03

Таблица ГЭСНм 11-02-004 Преобразователи электрические многозонные**Измеритель: шт**

11-02-004-01 Преобразователь электрический многозонный

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-004-01
1 1-100-42	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	2,06
4 01.7.15.03-0031	МАТЕРИАЛЫ Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,01

Раздел 2. СУЖАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА**Таблица ГЭСНм 11-02-012 Сужающие устройства расходомеров****Измеритель: шт**

Сужающие устройства расходомеров, диафрагма:

11-02-012-01	камерная, диаметр условного прохода до 125 мм							
11-02-012-02	камерная, диаметр условного прохода до 200 мм							
11-02-012-03	камерная, диаметр условного прохода до 500 мм							
11-02-012-04	бескамерная, диаметр условного прохода до 1000 мм							
11-02-012-05	бескамерная, диаметр условного прохода до 1600 мм							
Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-012-01	11-02-012-02	11-02-012-03	11-02-012-04	11-02-012-05	
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ							
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч				11,3	21,6	
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	1,03	2,06	5,15			
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч		0,01	0,03	0,05	0,15	
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ							
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч		0,01	0,03	0,05	0,15	
4	МАТЕРИАЛЫ							
01.1.02.08-1040	Лист паронитовый марки ПМБ (ПОН-А, ПОН-Б), толщина от 0,4 до 5 мм	кг	2	4	8	16	24	
01.7.15.03-0037	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М30, длина болта 60-300 мм	кг	1	2				
01.7.15.03-0038	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М36, длина болта 60-300 мм	кг			4,02	4	6	
01.7.15.03-0039	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М42, длина болта 60-300 мм	кг				80,4	160	

Раздел 3. ПРОТОЧНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

Таблица ГЭСНм 11-02-022 Приборы, показывающие первичные (проточные) преобразователи, монтируемые на технологическом трубопроводе

Измеритель: шт

11-02-022-01	Ротаметр показывающий, диаметр условного прохода до 10 мм; счетчик, диаметр условного прохода до 40 мм, устанавливаемые на резьбовых (муфтовых) соединениях Ротаметр, счетчик, преобразователь, устанавливаемые на фланцевых соединениях, диаметр условного прохода:
11-02-022-02	до 20 мм
11-02-022-03	до 32 мм
11-02-022-04	до 50 мм
11-02-022-05	до 80 мм
11-02-022-06	до 120 мм
11-02-022-07	до 150 мм
11-02-022-08	до 200 мм
11-02-022-09	до 250 мм
11-02-022-10	до 300 мм
11-02-022-11	до 350 мм
11-02-022-12	до 400 мм
11-02-022-13	до 450 мм
11-02-022-14	до 500 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-022-01	11-02-022-02	11-02-022-03	11-02-022-04	11-02-022-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	1,03	1,03	1,03	3,09	4,12
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч				0,11	0,16
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч				0,11	0,16
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.1.02.08-1040	Лист паронитовый марки ПМБ (ПОН-А, ПОН-Б), толщина от 0,4 до 5 мм	кг		0,0008	0,002	0,003	0,014
01.7.15.02-0085	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М16 (М18), длина 25-200 мм	т					0,0022
01.7.15.03-0033	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М10, длина болта 16-160 мм	кг		0,201		0,403	
01.7.15.03-0034	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной	кг			0,302		

01.7.15.11-0048	шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М12, длина болта 20-160 мм Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М16-24	кг					0,002
-----------------	---	----	--	--	--	--	-------

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-022-06	11-02-022-07	11-02-022-08	11-02-022-09	11-02-022-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч		7,21	10,3	11,3	14,4
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	6,18				
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,31	0,4	0,6	0,6	0,74
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,2	0,3	0,3	0,37
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,31	0,2	0,3	0,3	0,37
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.1.02.08-1040	Лист паронитовый марки ПМБ (ПОН-А, ПОН-Б), толщина от 0,4 до 5 мм	кг	0,02	0,025	0,031	0,037	0,043
01.7.15.02-0085	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М16 (М18), длина 25-200 мм	т	0,0022	0,0022	0,0024	0,004	
01.7.15.02-0086	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М20 (М22), длина 40-220 мм	т					0,007
01.7.15.11-0048	Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М16-24	кг	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-022-11	11-02-022-12	11-02-022-13	11-02-022-14
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-29	Средний разряд работы 2,9	чел.-ч	15,5	21,6	23,7	24,7
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,74	1,12	1,14	1,16
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,37	0,56	0,57	0,58
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,37	0,56	0,57	0,58
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.1.02.08-1040	Лист паронитовый марки ПМБ (ПОН-А, ПОН-Б), толщина от 0,4 до 5 мм	кг	0,049	0,055	0,061	0,067
01.7.15.02-0086	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М20 (М22), длина 40-220 мм	т	0,008			
01.7.15.02-0087	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М24, длина 50-240 мм	т		0,009	0,01	0,015
01.7.15.11-0048	Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М16-24	кг	0,006	0,008	0,09	0,01

Раздел 4. ПЕРВИЧНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УРОВНЕМЕРОВ

Таблица ГЭСНм 11-02-032 Первичные преобразователи уровнемеров

Измеритель: шт

Первичный преобразователь уровнемер, устанавливаемый на резервуаре, работающем:

11-02-032-01	при атмосферном давлении, масса до 10 кг
11-02-032-02	при атмосферном давлении, масса до 20 кг
11-02-032-03	при атмосферном давлении, масса до 40 кг
11-02-032-04	под давлением до 4 МПа
11-02-032-05	под давлением до 6,3 МПа
11-02-032-06	под давлением до 20 МПа

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-032-01	11-02-032-02	11-02-032-03	11-02-032-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	2,25	3,37	5,61	2,25
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,44	0,66	1,22	0,44
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,22	0,33	0,61	0,22
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,22	0,33	0,61	0,22
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,05	0,09	0,15	
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.1.02.08-1040	Лист паронитовый марки ПМБ (ПОН-А, ПОН-Б), толщина от 0,4 до 5 мм	кг				0,003

ГЭСНм 81-03-11-2022 Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники

01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,04	0,08	0,16	
01.7.15.02-0085	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М16 (М18), длина 25-200 мм	т	0,0002	0,0002	0,0002	0,0022
01.7.15.11-0048	Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М16-24	кг	0,001	0,001	0,001	0,002
08.3.03.05-0003	Проволока канатная оцинкованная, диаметр 5,5 мм	т	0,0015	0,0015	0,0015	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-032-05	11-02-032-06
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	3,37	5,61
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,66	1,22
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,33	0,61
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,33	0,61
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.1.02.08-1040	Лист паронитовый марки ПМБ (ПОН-А, ПОН-Б), толщина от 0,4 до 5 мм	кг	0,003	0,014
01.7.15.02-0086	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М20 (М22), длина 40-220 мм	т	0,004	
01.7.15.02-0087	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М24, длина 50-240 мм	т		0,007
01.7.15.11-0048	Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М16-24	кг	0,003	0,004

Таблица ГЭСНм 11-02-033 Уровнемер поплавковый

Измеритель: компл

Уровнемер поплавковый с мерной лентой (типа УДУ) для резервуаров:

11-02-033-01 наземных

11-02-033-02 подземных

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-033-01	11-02-033-02
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	10,3	7,21
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,14	0,14
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.08-007	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 30 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,07	0,07
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,77	0,54
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.11.07-0021	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 2 мм	т	0,00015	0,00007
01.7.15.10-0052	Скобы стальные монтажные двухлапковые (СД), закрепляемый диаметр 27 мм	10 шт	0,5	0,5
08.3.03.05-0011	Проволока стальная низкоуглеродистая оцинкованная разного назначения, диаметр 1,1 мм	т	0,002	0,002
20.2.03.26-0081	Уголок перфорированный К236	шт	2	2

Таблица ГЭСНм 11-02-034 Электродница

Состав работ:

01. Сверление отверстий под установку креплений.
02. Крепление электродницы.
03. Разделка конца кабеля и присоединение к контактам электродницы.
04. Проверка плотности контактов электродницы.

Измеритель: 100 шт

11-02-034-01 Электродница

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-034-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	80,05
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,05
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,05
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.03.04-0001	Электроэнергия	кВт-ч	16,29
01.7.15.07-0014	Дюбели распорные полипропиленовые	100 шт	4
01.7.15.14-1054	Шурупы самонарезающие стальные оксидированные с потайной головкой и крестообразным шлицем, наконечник сверло, диаметр 4,2 мм, длина 60 мм	100 шт	4

10.3.02.03-0013	Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	кг	0,26
14.4.03.03-0101	Лак битумный БТ-99	кг	0,72
	Масса	т	0,06

Раздел 5. РЕГУЛИРУЮЩИЕ ОРГАНЫ

Таблица ГЭСНм 11-02-042 Клапаны и заслонки с рычажным приводом

Измеритель: шт

Клапан с рычажным приводом регулирующий, диаметр условного прохода:

11-02-042-01	10 мм
11-02-042-02	15; 20 мм
11-02-042-03	25; 32 мм
11-02-042-04	40; 50 мм
11-02-042-05	65; 80 мм
11-02-042-06	100; 125 мм
11-02-042-07	150; 175 мм
11-02-042-08	200; 225 мм
11-02-042-09	250 мм
11-02-042-10	300 мм
11-02-042-11	500 мм

Заслонка с рычажным приводом, диаметр условного прохода:

11-02-042-12	30 мм
11-02-042-13	40 мм
11-02-042-14	50 мм
11-02-042-15	60 мм
11-02-042-16	70 мм
11-02-042-17	80 мм
11-02-042-18	90 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-042-01	11-02-042-02	11-02-042-03	11-02-042-04	11-02-042-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	1,12	1,12	1,12	2,25	2,25
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,38	0,4	0,4	0,48	0,48
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,19	0,2	0,2	0,24	0,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,19	0,2	0,2	0,24	0,24
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.15.02-0085	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М16 (М18), длина 25-200 мм	т					0,0022
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	0,201	0,201	0,201	0,201	
01.7.15.11-0044	Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М8-10	кг					0,002
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06
08.3.04.02-0095	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали СтЗсп, СтЗпс, диаметр 14-50 мм	т		0,00017	0,00032		
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т				0,0005	0,0005
08.4.03.03-0025	Сталь арматурная горячекатаная периодического профиля, класс А-П, диаметр 20-22 мм	т	0,00015				
23.3.03.02-0111	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 133 мм, толщина стенки 4 мм	м				0,66	0,47

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-042-06	11-02-042-07	11-02-042-08	11-02-042-09	11-02-042-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	3,37	3,37	4,52	6,74	7,86
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,78	0,78	1,16	0,78	1,16
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,39	0,39	0,58	0,39	0,58

ГЭСНм 81-03-11-2022 Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,39	0,39	0,58	0,39	0,58
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.15.02-0085	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М16 (М18), длина 25-200 мм	т	0,0022	0,0022	0,0022		
01.7.15.02-0086	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М20 (М22), длина 40-220 мм	т				0,003	
01.7.15.02-0087	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М24, длина 50-240 мм	т					0,005
01.7.15.11-0048	Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М16-24	кг	0,002	0,002	0,002	0,006	0,08
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,07	0,08	0,09	0,1	0,11
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,0008	0,001	0,0015	0,0015	0,002
23.3.03.02-0111	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 133 мм, толщина стенки 4 мм	м	0,66	0,21	0,205		
23.3.03.02-0162	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 7 мм	м				0,21	
23.3.03.02-0173	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 325 мм, толщина стенки 8 мм	м					0,21

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-042-11	11-02-042-12	11-02-042-13	11-02-042-14	11-02-042-15
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	11,2	1,12	1,12	1,12	2,25
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	1,96	0,38	0,4	0,4	0,48
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,98	0,19	0,2	0,2	0,24
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,98	0,19	0,2	0,2	0,24
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.15.02-0068	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М27 (М30), длина 70-240 мм	т	0,01				
01.7.15.02-0086	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М20 (М22), длина 40-220 мм	т		0,003	0,003	0,003	0,003
01.7.15.11-0053	Шайбы стальные оцинкованные круглые, диаметр отверстия М30	кг	0,09				
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,14				
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали Ст3сп, Ст3пс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,0025	0,0001	0,0003	0,0003	0,0005
23.3.03.02-0075	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4 мм	м		0,66			
23.3.03.02-0111	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 133 мм, толщина стенки 4 мм	м			0,66	0,66	
23.3.03.02-0157	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 6 мм	м					0,71
23.3.03.02-0190	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 426 мм, толщина стенки 12 мм	м	0,21				

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-042-16	11-02-042-17	11-02-042-18
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				

1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч	2,25	2,25	3,37
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,48	0,48	0,78
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,24	0,24	0,39
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,24	0,24	0,39
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.15.02-0086	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М20 (М22), длина 40-220 мм	т	0,003	0,003	0,003
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,0005	0,0006	0,0007
23.3.03.02-0157	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 219 мм, толщина стенки 6 мм	м	0,66		
23.3.03.02-0162	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 273 мм, толщина стенки 7 мм	м		0,81	
23.3.03.02-0173	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные со снятой фаской из стали марок 10, 20, 35, наружный диаметр 325 мм, толщина стенки 8 мм	м			0,91

Таблица ГЭСНм 11-02-043 Приборы для измерения и регулирования уровня

Измеритель: 100 компл

Приборы для измерения и регулирования уровня:

11-02-043-01 реле РМ-51 (ДПЭ-3)

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-02-043-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	103
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т	0,00433
01.7.15.05-0012	Гайки стальные шестигранные, диаметр резьбы М8 (М10)	т	0,00277
01.7.15.11-0022	Шайбы стальные круглые, диаметр отверстия М8-12	кг	2

Отдел 3. ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ И ПОМЕЩЕНИЯХ АВТОМАТИКИ

Раздел 1. ПРИБОРЫ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ НА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯХ ИЛИ ЩИТАХ

Таблица ГЭСНм 11-03-001 Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах

Измеритель: шт (нормы 11-03-001-01, 11-03-001-02); 5 кг (норма 11-03-001-03)

Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса:

11-03-001-01 до 5 кг

11-03-001-02 до 10 кг

11-03-001-03 Добавлять за каждые 5 кг свыше 10 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-03-001-01	11-03-001-02	11-03-001-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	0,52	1,03	1,03
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,035	0,079	0,057

Раздел 2. ПРИБОРЫ ДЛЯ АНАЛИЗА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВЕЩЕСТВА И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Таблица ГЭСНм 11-03-011 Приборы для анализа физико-химического состава вещества

Измеритель: компл

Прибор для анализа физико-химического состава вещества, категория сложности:

11-03-011-01 I

11-03-011-02 II

11-03-011-03 III

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-03-011-01	11-03-011-02	11-03-011-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	4,12		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч		8,24	11,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,28	0,4	0,8
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,14	0,2	0,4
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,14	0,2	0,4
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.15.03-0032	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М8, длина болта 16-100 мм	кг	0,364	0,684	0,868
	Масса	т	0,08	0,1	0,26

Отдел 4. УСТРОЙСТВА МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Раздел 1. АППАРАТУРА СДАУ, АСДУ, АИС, АСУТП, ПАЗ

Таблица ГЭСНм 11-04-001 Рамы под аппаратуру

Измеритель: шт

Рама под аппаратуру, площадь основания оборудования:

11-04-001-01	до 0,25 м2
11-04-001-02	до 0,5 м2
11-04-001-03	до 0,75 м2
11-04-001-04	до 1 м2
11-04-001-05	до 1,5 м2
11-04-001-06	до 2 м2
11-04-001-07	до 2,5 м2

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-001-01	11-04-001-02	11-04-001-03	11-04-001-04	11-04-001-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	2,06	3,09	4,12	5,15	6,18
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,02	0,03	0,04	0,12	0,15
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				0,06	0,08
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч				0,07	0,09
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07
4	МАТЕРИАЛЫ						
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	0,385	0,385	0,385	0,385	0,385
03.2.02.01-0003	Портландцемент общестроительного назначения быстротвердеющий М500 (ПЦ 500-Д0 Б/ЦЕМ I 42,5Б)	т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, цветная	т	0,00007	0,0001	0,00014	0,0002	0,00028
	Масса	т	0,014	0,021	0,03	0,047	0,062

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-001-06	11-04-001-07
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	7,21	8,24
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,23	0,23
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,12	0,12
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,14	0,14
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,11	0,11
4	МАТЕРИАЛЫ			
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	0,385	0,385
03.2.02.01-0003	Портландцемент общестроительного назначения быстротвердеющий М500 (ПЦ 500-Д0 Б/ЦЕМ I 42,5Б)	т	0,002	0,002
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, цветная	т	0,00042	0,00048
	Масса	т	0,098	0,111

Таблица ГЭСНм 11-04-002 Аппаратура настольная**Измеритель: шт**

Аппарат настольный, масса:

11-04-002-01 до 0,015 т

11-04-002-02 до 0,03 т

11-04-002-03 до 0,06 т

11-04-002-04 до 0,1 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-002-01	11-04-002-02	11-04-002-03	11-04-002-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	1,03	3,09		
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч			8,24	
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч				10,3
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,16	0,32	0,83	0,83
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч			0,396	0,396
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч			0,42	0,42
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,16	0,32	0,434	0,434
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг			0,2018	0,2018
10.3.02.03-0013	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	кг			0,01	0,01
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, цветная	т			0,00001	0,00001
20.2.10.03-0006	Наконечники кольцевые изолированные	100 шт			0,02	0,02

Таблица ГЭСНм 11-04-003 Аппаратура напольная**Измеритель: шт**

Аппарат напольный, масса:

11-04-003-01 до 0,2 т

11-04-003-02 до 0,3 т

11-04-003-03 до 0,5 т

11-04-003-04 до 0,8 т

11-04-003-05 до 2 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-003-01	11-04-003-02	11-04-003-03	11-04-003-04	11-04-003-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	10,3	15,5	21,6		
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч				21,6	26,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,83	0,83	0,83	0,87	0,87
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,396	0,396	0,396	0,396	0,396
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,42	0,42	0,66	0,66	0,66
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,434	0,434	0,434	0,472	0,472
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,0267	0,0267	0,0267	0,0267	0,0434
10.3.02.03-0013	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, цветная	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00002
20.2.10.03-0006	Наконечники кольцевые изолированные	100 шт	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04

Таблица ГЭСНм 11-04-004 Аппаратура настенная**Измеритель: шт**

11-04-004-01 Аппарат настенный, масса от 0,15 т до 0,2 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-004-01
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ		
1-100-37	Средний разряд работы 3,7	чел.-ч	9,27

2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,83
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,396
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,42
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,434
4	МАТЕРИАЛЫ		
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,0267
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	0,407
03.1.01.01-0002	Гипс строительный Г-3	т	0,0005
10.3.02.03-0013	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	кг	0,01
14.4.02.04-0201	Краска масляная МА-22, белила литопонные	кг	0,25
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, цветная	т	0,00001
20.2.10.03-0006	Наконечники кольцевые изолированные	100 шт	0,02

Таблица ГЭСНм 11-04-005 Пульты и рабочие места

Измеритель: шт

Пульт, рабочее место, масса:

11-04-005-01 до 0,3 т

11-04-005-02 до 0,5 т

11-04-005-03 до 0,8 т

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-005-01	11-04-005-02	11-04-005-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	18,5	25,8	
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч			54,6
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,87	0,89	1,71
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,396	0,396	0,79
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,546	0,546	
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч			1,08
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,473	0,493	0,92
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,0356	0,0356	0,0554
01.7.15.03-0033	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М10, длина болта 16-160 мм	кг	0,584	0,584	1,268
01.7.19.08-0012	Рукав резиновый вентиляционный	м	1	1	2
10.3.02.03-0013	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	кг	0,01	0,01	0,02
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, цветная	т	0,00002	0,00002	0,00004
20.2.10.03-0006	Наконечники кольцевые изолированные	100 шт	0,04	0,04	0,08

Таблица ГЭСНм 11-04-006 Табло с электронно-лучевыми трубками

Измеритель: шт

Табло с электронно-лучевыми трубками, количество трубок:

11-04-006-01 до 4

11-04-006-02 до 6

11-04-006-03 до 8

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-006-01	11-04-006-02	11-04-006-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч	102	137	168
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,28	8,3	10,03
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,5	3,96	4,75
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч		4,2	
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	2,1		
91.06.03-062	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч			5,52
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	2,78	4,34	5,28
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,66	0,66	0,66
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг	0,027	0,027	0,027

ГЭСНм 81-03-11-2022 Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники

01.7.15.03-0033	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М10, длина болта 16-160 мм	кг	1,85	1,85	1,85
01.7.19.08-0012	Рукав резиновый вентиляционный	м	1	1	1
08.3.05.02-0021	Прокат листовой горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина 1200-3000 мм, толщина 1-8 мм	т	0,008	0,008	0,008
08.3.08.02-0060	Уголок стальной горячекатаный равнополочный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, ширина полок 20-32 мм, толщина полки 3-4 мм	т	0,002	0,002	0,002
10.3.02.03-0013	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	кг	0,01	0,01	0,01
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, цветная	т	0,00001	0,00001	0,00001
20.2.10.03-0006	Наконечники кольцевые изолированные	100 шт	0,02	0,02	0,02
	Масса	т	0,85	1,8	2,6

Таблица ГЭСНм 11-04-007 Экраны

Измеритель: шт (нормы с 11-04-007-01 по 11-04-007-03); 100 шт (нормы с 11-04-007-04 по 11-04-007-06)

Экран проекционный с алюминированным полотном, размер:

11-04-007-01	4x4 м
11-04-007-02	4x8 м
11-04-007-03	Экран-табло отображения цифровой информации с люминесцентным подсветом до 500 знакомест
11-04-007-04	Проектор информационный с поворотной плитой
11-04-007-05	Устройство управления с пишущим механизмом проектора, отдельно устанавливаемое
11-04-007-06	Блок питания проектора стабилизированный, отдельно устанавливаемый

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-007-01	11-04-007-02	11-04-007-03	11-04-007-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч				1 030
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч			106	
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	143			
1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч		301		
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	5,81	5,88	6,64	83
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ					
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	2,77	2,77	3,17	
91.05.08-006	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч				39,6
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч				42
91.06.03-061	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	2,94	3,42	3,36	
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	3,04	3,11	3,47	43,4
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.7.15.02-0082	Болты стальные с шестигранной головкой, диаметр резьбы М8 (М10, М12, М14), длина 16-160 мм	т				0,038
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг			0,027	
01.7.15.03-1004	Болты для монтажа стальных конструкций, в комплекте с гайками и шайбами, диаметр 6-8 мм, длина 55-80 мм	кг				2,5
01.7.15.05-0014	Гайки стальные шестигранные, диаметр резьбы М12 (М14)	т				0,00915
01.7.15.11-0022	Шайбы стальные круглые, диаметр отверстия М8-12	кг				3,8
01.7.15.11-0062	Шайбы стальные	т				0,0002
10.3.02.03-0013	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	кг			0,01	0,0006
14.4.02.04-0175	Краска масляная МА-15, сурик железный	т				0,001
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, цветная	т			0,00001	
20.2.10.03-0006	Наконечники кольцевые изолированные	100 шт			0,02	
20.2.10.04-0004	Наконечники кабельные медные луженые под опрессовку 16-6-6-М УХЛЗ	100 шт				2
	Масса	т	0,915	1,03	0,85	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-007-05	11-04-007-06
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч		824
1-100-35	Средний разряд работы 3,5	чел.-ч	1 850	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	83	83
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.08-006	Краны на пневмоколесном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	39,6	39,6
91.06.03-055	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	42	42
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	43,4	43,4

4 МАТЕРИАЛЫ					
01.7.15.03-0012	Болты стальные с шестигранной головкой, в комплекте с шестигранной гайкой и плоской круглой шайбой, диаметр резьбы М10, длина болта 16-160 мм	т	0,09		
01.7.15.03-1004	Болты для монтажа стальных конструкций, в комплекте с гайками и шайбами, диаметр 6-8 мм, длина 55-80 мм	кг	2,5	2,5	
01.7.15.05-0012	Гайки стальные шестигранные, диаметр резьбы М8 (М10)	т	0,0272		
01.7.15.11-0022	Шайбы стальные круглые, диаметр отверстия М8-12	кг	3,8		
01.7.15.11-0062	Шайбы стальные	т	0,0002	0,0002	
10.3.02.03-0013	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	кг	0,0006	0,0006	
14.4.02.04-0175	Краска масляная МА-15, сурик железный	т	0,001	0,001	
20.2.10.04-0004	Наконечники кабельные медные луженые под опрессовку 16-6-6-М УХЛЗ	100 шт	2	2	

Таблица ГЭСНм 11-04-008 Съёмные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ)

Измеритель: шт

Съёмные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса:

11-04-008-01	до 5 кг
11-04-008-02	до 10 кг
11-04-008-03	до 20 кг
11-04-008-04	до 30 кг
11-04-008-05	до 50 кг
11-04-008-06	до 75 кг
11-04-008-07	до 100 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-008-01	11-04-008-02	11-04-008-03	11-04-008-04	11-04-008-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	1,03	2,06	3,09	3,09	4,12
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,01	0,01	0,02	0,03	0,83
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч					0,396
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч					0,42
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,01	0,02	0,03	0,434

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-008-06	11-04-008-07
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч	4,12	6,18
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,83	0,83
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,396	0,396
91.06.03-060	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	0,42	0,42
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,434	0,434

Раздел 2. РАЗДЕЛКА КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ В РАЗЪЕМЫ

Таблица ГЭСНм 11-04-020 Разъемы штепсельные с разделкой и включением экранированного кабеля

Измеритель: шт

Разъемы штепсельные с разделкой и включением экранированного кабеля, сечение жилы до 1 мм², количество подключаемых жил:

11-04-020-01	14 шт.
11-04-020-02	24 шт.
11-04-020-03	37 шт.
11-04-020-04	52 шт.
11-04-020-05	61 шт.
11-04-020-06	91 шт.
11-04-020-07	108 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-020-01	11-04-020-02	11-04-020-03	11-04-020-04	11-04-020-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	2,06	3,09			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			4,12		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч				5,15	
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч					6,18
4	МАТЕРИАЛЫ						

ГЭСНм 81-03-11-2022 Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники

01.7.06.05-0042	Ленты изоляционные из ПВХ для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 19 мм, толщина 0,18 мм	м	0,42	1,26	1,26	2,11	2,11
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002
01.7.19.04-0002	Пластины резиновые рулонная вулканизированная	кг	0,015	0,033	0,033	0,033	0,033
01.7.20.04-0004	Нитки хлопчатобумажные швейные, диаметр 1,7 мм	кг	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
10.2.02.08-0001	Проволока медная круглая мягкая электротехническая, диаметр 1,0-3,0 мм и выше	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
10.3.02.03-0013	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	кг	0,0011	0,0018	0,0018	0,0024	0,0024
10.3.02.03-0028	Припой оловянно-свинцовые малосурьмянистые, марка ПОССу 61-0,5	кг	0,0024	0,0042	0,008	0,0083	0,0098
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,0015	0,0026	0,005	0,0052	0,0061
14.4.03.11-0005	Лак НЦ-62	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
20.2.10.03-0006	Наконечники кольцевые изолированные	100 шт	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,0068	0,0117	0,0225	0,0234	0,0274
25.2.01.01-0014	Бирки кабельные маркировочные пластмассовые У136	100 шт	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-020-06	11-04-020-07
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	9,27	11,3
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.06.05-0042	Ленты изоляционные из ПВХ для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 19 мм, толщина 0,18 мм	м	2,11	2,11
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,003	0,003
01.7.19.04-0002	Пластины резиновые рулонная вулканизированная	кг	0,033	0,033
01.7.20.04-0004	Нитки хлопчатобумажные швейные, диаметр 1,7 мм	кг	0,0002	0,0002
10.2.02.08-0001	Проволока медная круглая мягкая электротехническая, диаметр 1,0-3,0 мм и выше	т	0,00001	0,00001
10.3.02.03-0013	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	кг	0,0024	0,0024
10.3.02.03-0028	Припой оловянно-свинцовые малосурьмянистые, марка ПОССу 61-0,5	кг	0,0146	0,0173
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,0091	0,108
14.4.03.11-0005	Лак НЦ-62	т	0,00001	0,00001
20.2.10.03-0006	Наконечники кольцевые изолированные	100 шт	0,01	0,01
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,041	0,049
25.2.01.01-0014	Бирки кабельные маркировочные пластмассовые У136	100 шт	0,01	0,01

Таблица ГЭСНм 11-04-021 Кабель экранированный дополнительно подключаемый в штепсельный разъем (к табл. ГЭСНм 11-04-020)

Измеритель: шт

Конец экранированного кабеля дополнительно подключаемый в штепсельный разъем (к табл. ГЭСНм 11-04-020), сечение жилы до 1 мм², количество подключаемых жил:

11-04-021-01	14 шт.
11-04-021-02	24 шт.
11-04-021-03	37 шт.
11-04-021-04	52 шт.
11-04-021-05	61 шт.
11-04-021-06	91 шт.
11-04-021-07	108 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-021-01	11-04-021-02	11-04-021-03	11-04-021-04	11-04-021-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	2,06	2,06			
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч			4,12		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч				5,15	
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч					6,18
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг					0,0012
01.7.11.06-0029	Флюс ФКСП	кг	0,0003	0,0003	0,001	0,001	
10.3.02.03-0028	Припой оловянно-свинцовые малосурьмянистые, марка ПОССу 61-0,5	кг	0,0024	0,0042	0,008	0,0083	0,0098
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,0015	0,0024	0,005	0,0052	0,006
14.4.03.11-0005	Лак НЦ-62	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001

24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,0068	0,0117	0,0225	0,0234	0,0274
-----------------	--------------------------	----	--------	--------	--------	--------	--------

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-021-06	11-04-021-07
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч	9,27	10,3
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,0018	0,0022
10.3.02.03-0028	Припой оловянно-свинцовые малосурьмянистые, марка ПОССу 61-0,5	кг	0,0146	0,0173
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,009	0,0108
14.4.03.11-0005	Лак НЦ-62	т	0,00001	0,00001
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,041	0,0486

Таблица ГЭСНм 11-04-022 Разъемы штепсельные с разделкой кабеля с экранированными жилами

Измеритель: шт

Разъемы штепсельные с разделкой кабеля с экранированными жилами, сечение жилы до 1 мм², количество подключаемых жил:

11-04-022-01	14 шт.
11-04-022-02	24 шт.
11-04-022-03	37 шт.
11-04-022-04	52 шт.
11-04-022-05	61 шт.
11-04-022-06	91 шт.
11-04-022-07	108 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-022-01	11-04-022-02	11-04-022-03	11-04-022-04	11-04-022-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч	2,06	3,09			
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч			5,15	6,18	7,21
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.06.05-0042	Ленты изоляционные из ПВХ для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 19 мм, толщина 0,18 мм	м	0,42	1,26	1,26	2,11	2,11
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,0002	0,0003	0,0003	0,0005	0,0005
01.7.11.06-0029	Флюс ФКСП	кг	0,0005	0,0008	0,0013	0,0014	0,0017
01.7.19.04-0002	Пластины резиновые рулонная вулканизированная	кг	0,015	0,033	0,033	0,033	0,033
01.7.20.04-0004	Нитки хлопчатобумажные швейные, диаметр 1,7 мм	кг	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
10.2.02.08-0001	Проволока медная круглая мягкая электротехническая, диаметр 1,0-3,0 мм и выше	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
10.3.02.03-0013	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	кг	0,002	0,004	0,004	0,01	0,01
10.3.02.03-0028	Припой оловянно-свинцовые малосурьмянистые, марка ПОССу 61-0,5	кг	0,002	0,004	0,008	0,008	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,002	0,003	0,005	0,005	0,006
14.4.03.11-0005	Лак НЦ-62	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
20.2.10.03-0006	Наконечники кольцевые изолированные	100 шт	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,007	0,012	0,022	0,023	0,027
25.2.01.01-0014	Бирки кабельные маркировочные пластмассовые У136	100 шт	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-022-06	11-04-022-07
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	10,3	12,4
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.06.05-0042	Ленты изоляционные из ПВХ для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 19 мм, толщина 0,18 мм	м	2,11	2,11
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,0005	0,0005
01.7.11.06-0029	Флюс ФКСП	кг	0,0023	0,0026
01.7.19.04-0002	Пластины резиновые рулонная вулканизированная	кг	0,033	0,033
01.7.20.04-0004	Нитки хлопчатобумажные швейные, диаметр 1,7 мм	кг	0,0002	0,0002
10.2.02.08-0001	Проволока медная круглая мягкая электротехническая, диаметр 1,0-3,0 мм и выше	т	0,00001	0,00001
10.3.02.03-0013	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	кг	0,01	0,01
10.3.02.03-0028	Припой оловянно-свинцовые малосурьмянистые, марка ПОССу 61-0,5	кг	0,01	0,01

14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,009	0,011
14.4.03.11-0005	Лак НЦ-62	т	0,00001	0,00001
20.2.10.03-0006	Наконечники кольцевые изолированные	100 шт	0,01	0,01
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,041	0,049
25.2.01.01-0014	Бирки кабельные маркировочные пластмассовые У136	100 шт	0,01	0,01

Таблица ГЭСНм 11-04-023 Кабель с экранированными жилами, дополнительно подключаемый в разъем (к табл. ГЭСНм 11-04-022)

Измеритель: шт

Конец кабеля с экранированными жилами, дополнительно подключаемый в разъем (к табл. ГЭСНм 11-04-022), сечение жилы до 1 мм², количество подключаемых жил:

11-04-023-01	14 шт.
11-04-023-02	24 шт.
11-04-023-03	37 шт.
11-04-023-04	52 шт.
11-04-023-05	61 шт.
11-04-023-06	91 шт.
11-04-023-07	108 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-023-01	11-04-023-02	11-04-023-03	11-04-023-04	11-04-023-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	2,06	3,09	5,15	6,18	7,21
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг					0,0012
01.7.11.06-0029	Флюс ФКСП	кг	0,0003	0,0005	0,001	0,001	
10.3.02.03-0028	Припой оловянно-свинцовые малосурьмянистые, марка ПОССу 61-0,5	кг	0,002	0,004	0,008	0,008	0,01
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,002	0,003	0,005	0,005	0,006
14.4.03.11-0005	Лак НЦ-62	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,007	0,012	0,022	0,023	0,027

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-023-06	11-04-023-07
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	10,3	12,4
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,0018	0,0022
10.3.02.03-0028	Припой оловянно-свинцовые малосурьмянистые, марка ПОССу 61-0,5	кг	0,015	0,017
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,009	0,011
14.4.03.11-0005	Лак НЦ-62	т	0,00001	0,00001
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,041	0,049

Таблица ГЭСНм 11-04-024 Разъемы штепсельные с разделкой и включением экранированного кабеля с экранированными жилами

Измеритель: шт

Разъемы штепсельные с разделкой и включением экранированного кабеля с экранированными жилами, сечение жилы до 1 мм², количество подключаемых жил:

11-04-024-01	14 шт.
11-04-024-02	24 шт.
11-04-024-03	37 шт.
11-04-024-04	52 шт.
11-04-024-05	61 шт.
11-04-024-06	91 шт.
11-04-024-07	108 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-024-01	11-04-024-02	11-04-024-03	11-04-024-04	11-04-024-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	3,09	4,12	6,18		
1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч				7,21	
1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч					8,24
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.06.05-0042	Ленты изоляционные из ПВХ для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 19 мм, толщина 0,18 мм	м	0,42	1,26	1,26	2,11	2,11
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0005
01.7.11.06-0029	Флюс ФКСП	кг	0,0005	0,0008	0,0013	0,0014	0,0017
01.7.19.04-0002	Пластины резиновые рулонная вулканизированная	кг	0,015	0,033	0,033	0,033	0,033

ГЭСНм 81-03-11-2022 Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники

01.7.20.04-0004	Нитки хлопчатобумажные швейные, диаметр 1,7 мм	кг	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
10.2.02.08-0001	Проволока медная круглая мягкая электротехническая, диаметр 1,0-3,0 мм и выше	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
10.3.02.03-0013	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	кг	0,0022	0,0036	0,0036	0,0036	0,0049
10.3.02.03-0028	Припой оловянно-свинцовые малосурьмянистые, марка ПОССу 61-0,5	кг	0,0024	0,0042	0,008	0,0083	0,0098
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,0015	0,0026	0,005	0,0052	0,0061
14.4.03.11-0005	Лак НЦ-62	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
20.2.10.03-0006	Наконечники кольцевые изолированные	100 шт	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,0068	0,0117	0,0225	0,0234	0,0274
25.2.01.01-0014	Бирки кабельные маркировочные пластмассовые У136	100 шт	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-024-06	11-04-024-07
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч	12,4	14,4
4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.06.05-0042	Ленты изоляционные из ПВХ для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 19 мм, толщина 0,18 мм	м	2,11	2,11
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,0005	0,0005
01.7.11.06-0029	Флюс ФКСП	кг	0,0023	0,0026
01.7.19.04-0002	Пластины резиновые рулонная вулканизированная	кг	0,033	0,033
01.7.20.04-0004	Нитки хлопчатобумажные швейные, диаметр 1,7 мм	кг	0,0002	0,0002
10.2.02.08-0001	Проволока медная круглая мягкая электротехническая, диаметр 1,0-3,0 мм и выше	т	0,00001	0,00001
10.3.02.03-0013	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	кг	0,0049	0,0049
10.3.02.03-0028	Припой оловянно-свинцовые малосурьмянистые, марка ПОССу 61-0,5	кг	0,0146	0,0173
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,0094	0,0108
14.4.03.11-0005	Лак НЦ-62	т	0,00001	0,00001
20.2.10.03-0006	Наконечники кольцевые изолированные	100 шт	0,01	0,01
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,041	0,049
25.2.01.01-0014	Бирки кабельные маркировочные пластмассовые У136	100 шт	0,01	0,01

Таблица ГЭСНм 11-04-025 Кабель экранированный с экранированными жилами, дополнительно подключаемый в разъем (к табл. ГЭСНм 11-04-024)

Измеритель: шт

Конец экранированного кабеля с экранированными жилами, дополнительно подключаемый в разъем (к табл. ГЭСНм 11-04-024), сечение жилы до 1 мм², количество подключаемых жил:

11-04-025-01	14 шт.
11-04-025-02	24 шт.
11-04-025-03	37 шт.
11-04-025-04	52 шт.
11-04-025-05	61 шт.
11-04-025-06	91 шт.
11-04-025-07	108 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-025-01	11-04-025-02	11-04-025-03	11-04-025-04	11-04-025-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч	2,06	4,12	6,18	7,21	8,24
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг					0,001
01.7.11.06-0029	Флюс ФКСП	кг	0,0003	0,0005	0,001	0,001	
10.3.02.03-0028	Припой оловянно-свинцовые малосурьмянистые, марка ПОССу 61-0,5	кг	0,0024	0,0042	0,008	0,0083	0,0098
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,0015	0,0026	0,005	0,0052	0,0061
14.4.03.11-0005	Лак НЦ-62	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,0068	0,0117	0,0225	0,0274	0,0274

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-025-06	11-04-025-07
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-47	Средний разряд работы 4,7	чел.-ч	12,4	
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч		14,4

4	МАТЕРИАЛЫ			
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,0018	0,0022
10.3.02.03-0028	Припой оловянно-свинцовые малосурьмянистые, марка ПОССу 61-0,5	кг	0,0146	0,0173
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,0091	0,0108
14.4.03.11-0005	Лак НЦ-62	т	0,00001	0,00001
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,041	0,0486

Таблица ГЭСНм 11-04-026 Разъемы штепсельные**Измеритель: шт**

Разъемы штепсельные с разделкой и включением кабеля:

11-04-026-01	с экранированными парами, емкость 5x2
11-04-026-02	с экранированными парами, емкость 10x2
11-04-026-03	радиочастотного коаксиального импульсного, диаметр оболочки до 6 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-026-01	11-04-026-02	11-04-026-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	1,03		
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч		1,03	
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч			1,03
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.06.05-0042	Ленты изоляционные из ПВХ для электромонтажных и ремонтных работ, цвет черный, ширина 19 мм, толщина 0,18 мм	м			0,13
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,0002	0,0003	0,0013
01.7.11.06-0029	Флюс ФКСП	кг	0,0003	0,0005	
01.7.19.04-0002	Пластины резиновые рулонная вулканизированная	кг	0,033	0,033	
01.7.20.04-0004	Нитки хлопчатобумажные швейные, диаметр 1,7 мм	кг	0,0001	0,0002	0,0001
10.2.02.08-0001	Проволока медная круглая мягкая электротехническая, диаметр 1,0-3,0 мм и выше	т	0,00001	0,00001	
10.3.02.03-0028	Припой оловянно-свинцовые малосурьмянистые, марка ПОССу 61-0,5	кг	0,0016	0,0032	0,0016
10.4.01.01-0001	Припой ПОСК 50-18	кг			0,0016
14.1.06.04-0018	Клей, марка ХВК-2А	кг			0,0003
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,001	0,002	0,001
14.4.03.11-0005	Лак НЦ-62	т	0,00001	0,00002	0,00001
20.2.10.03-0006	Наконечники кольцевые изолированные	100 шт	0,01	0,01	
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,0045	0,009	0,0045
25.2.01.01-0014	Бирки кабельные маркировочные пластмассовые У136	100 шт	0,01	0,01	0,01

Таблица ГЭСНм 11-04-027 Кабель дополнительно подключаемый в штепсельный разъем (к табл. ГЭСНм 11-04-026)**Измеритель: шт**

Конец кабеля дополнительно подключаемый в штепсельный разъем (к табл. ГЭСНм 11-04-026):

11-04-027-01	с экранированными парами, емкость 5x2
11-04-027-02	с экранированными парами, емкость 10x2
11-04-027-03	радиочастотный коаксиальный импульсный, диаметр оболочки до 6 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-027-01	11-04-027-02	11-04-027-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-48	Средний разряд работы 4,8	чел.-ч	0,45	1,03	
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч			1,03
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.11.06-0028	Флюс ФКДТ	кг	0,0002	0,0003	0,0002
10.3.02.03-0028	Припой оловянно-свинцовые малосурьмянистые, марка ПОССу 61-0,5	кг	0,0016	0,0032	0,0016
10.4.01.01-0001	Припой ПОСК 50-18	кг			0,0016
14.1.06.04-0018	Клей, марка ХВК-2А	кг			0,0003
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,001	0,002	0,001
14.4.03.11-0005	Лак НЦ-62	т	0,00001	0,00001	0,00001
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,0045	0,009	0,0045

Таблица ГЭСНм 11-04-028 Включение штепсельных разъемов в аппаратуру**Измеритель: шт**

Включение в аппаратуру разъемов штепсельных, количество контактов в раземе:

11-04-028-01	до 14 шт.
11-04-028-02	до 24 шт.
11-04-028-03	до 37 шт.
11-04-028-04	до 52 шт.

11-04-028-05 до 61 шт.
 11-04-028-06 до 91 шт.
 11-04-028-07 до 108 шт.

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-028-01	11-04-028-02	11-04-028-03	11-04-028-04	11-04-028-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч	0,22	0,27			
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч			0,36		
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч				0,46	0,54

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-028-06	11-04-028-07
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-42	Средний разряд работы 4,2	чел.-ч	0,77	0,91

Таблица ГЭСНм 11-04-029 Разные работы

Измеритель: м

Сборка кабеля многожильного в пластиковой трубке, внутренний диаметр трубки:

11-04-029-01 до 10 мм
 11-04-029-02 до 20 мм
 11-04-029-03 до 30 мм
 11-04-029-04 до 40 мм
 11-04-029-05 до 50 мм

Сборка кабеля многожильного с надеванием экранной оплетки, внутренний диаметр трубки:

11-04-029-06 до 10 мм
 11-04-029-07 до 20 мм
 11-04-029-08 до 30 мм
 11-04-029-09 до 40 мм
 11-04-029-10 до 50 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-029-01	11-04-029-02	11-04-029-03	11-04-029-04	11-04-029-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	0,25	0,55	1,1		
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч				1,85	
1-100-45	Средний разряд работы 4,5	чел.-ч					3,09
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.20.04-0004	Нитки хлопчатобумажные швейные, диаметр 1,7 мм	кг	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,001	0,002	0,003	0,005	0,007
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,034	0,072	0,109	0,145	0,185

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-04-029-06	11-04-029-07	11-04-029-08	11-04-029-09	11-04-029-10
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч	0,3	0,61	1,19	1,96	3,09
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.20.04-0004	Нитки хлопчатобумажные швейные, диаметр 1,7 мм	кг	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004
14.4.02.09-0402	Краска маркировочная для электротехнических изделий	кг	0,001	0,002	0,003	0,005	0,007
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,034	0,072	0,109	0,145	0,185

Отдел 5. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Раздел 1. МЕХАНИЗМЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ

Таблица ГЭСНм 11-05-001 Механизмы исполнительные

Измеритель: шт

Механизм исполнительный, масса:

11-05-001-01 до 20 кг
 11-05-001-02 до 50 кг
 11-05-001-03 до 100 кг
 11-05-001-04 до 200 кг
 11-05-001-05 до 300 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-05-001-01	11-05-001-02	11-05-001-03	11-05-001-04	11-05-001-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						

1-100-30	Средний разряд работы 3,0	чел.-ч	0,52	1,03			
1-100-31	Средний разряд работы 3,1	чел.-ч			2,06		
1-100-32	Средний разряд работы 3,2	чел.-ч				2,06	3,09
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,22	0,36	0,78	1,31	1,8
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч		0,08	0,17	0,34	0,5
91.06.09-001	Подъемники телескопические самоходные, рабочая высота 26 м, грузоподъемность 250 кг	маш.-ч	0,2	0,2	0,44	0,63	0,8
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,02	0,08	0,17	0,34	0,5
4	МАТЕРИАЛЫ						
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	0,32	0,32	0,49	0,72	0,72

Таблица ГЭСНм 11-05-002 Узлы сочленения

Измеритель: шт

Узел сочленения для исполнительных механизмов, масса исполнительных механизмов:

11-05-002-01 до 20 кг
 11-05-002-02 до 200 кг
 11-05-002-03 до 300 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-05-002-01	11-05-002-02	11-05-002-03
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ				
1-100-40	Средний разряд работы 4,0	чел.-ч	1,17	2,35	3,52
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,83	0,83	0,83
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ				
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,13	0,13	0,13
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,15	0,15	0,15
91.21.01-012	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, мощность 1 кВт	маш.-ч	0,02	0,02	0,02
91.21.19-036	Станки труборезные, максимальный диаметр трубы 426 мм	маш.-ч	0,7	0,7	0,7
4	МАТЕРИАЛЫ				
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,01	0,01	0,01
08.3.04.02-0003	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали СтЗсп, СтЗпс, диаметр 52-70 мм	т	0,001	0,001	0,001
08.3.04.02-0095	Прокат стальной горячекатаный круглый, марки стали СтЗсп, СтЗпс, диаметр 14-50 мм	т	0,0014	0,0014	0,0014
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00004	0,00004	0,00004
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, цветная	т	0,00005	0,00005	0,00005
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00003	0,00003	0,00003
23.3.06.04-0006	Трубы стальные сварные неоцинкованные водогазопроводные с резьбой, легкие, номинальный диаметр 20 мм, толщина стенки 2,5 мм	м	0,3	0,3	0,3

Отдел 6. КОМПЛЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОПЕРАТОРСКИХ (ДИСПЕТЧЕРСКИХ) ПОМЕЩЕНИЙ

Таблица ГЭСНм 11-06-001 Щиты и пульты

Измеритель: шт

Щиты и пульты, масса:

11-06-001-01 до 50 кг
 11-06-001-02 до 100 кг
 11-06-001-03 до 150 кг
 11-06-001-04 до 250 кг
 11-06-001-05 до 350 кг

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-06-001-01	11-06-001-02	11-06-001-03	11-06-001-04	11-06-001-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-33	Средний разряд работы 3,3	чел.-ч	5,15	7,21			
1-100-34	Средний разряд работы 3,4	чел.-ч			9,27		
1-100-38	Средний разряд работы 3,8	чел.-ч				13,4	17,5
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,07	0,12	0,19	0,3	0,42
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.05.05-015	Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	0,04	0,07	0,11	0,17	0,24

ГЭСНм 81-03-11-2022 Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники

91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,03	0,05	0,08	0,13	0,18
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,2	0,2	0,22	0,3	0,45
91.21.19-031	Станки сверлильные	маш.-ч	0,46	0,92	1,38	2,3	2,3
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,12	0,24	0,3	0,5	0,71
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	0,2378	0,2378	0,2378	0,2378	0,2378
08.3.06.01-0024	Лист стальной рифленый горячекатаный, марки стали СтЗсп, СтЗпс, толщина 2-6 мм	т	0,007	0,014	0,021	0,028	0,035
14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00002	0,00003
14.4.04.09-0016	Эмаль ХВ-124, цветная	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00003	0,00004
14.5.09.07-0030	Растворитель Р-4	т	0,00001	0,00001	0,00001	0,00002	0,00003
14.5.09.11-0102	Уайт-спирит	кг	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
25.2.02.11-0041	Рамка для надписей 55x15 мм	шт	10	10	30	50	50

Таблица ГЭСНм 11-06-002 Проводки в щитах и пультах

Измеритель: 100 м

Электрические проводки в щитах и пультах:

11-06-002-01 шкафных и панельных

11-06-002-02 малогабаритных

Трубные проводки в щитах и пультах:

11-06-002-03 из цветных металлов

11-06-002-04 из стальных труб

11-06-002-05 из пластмассовых труб

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-06-002-01	11-06-002-02	11-06-002-03	11-06-002-04	11-06-002-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч			41,2		
1-100-50	Средний разряд работы 5,0	чел.-ч	9,27	12,4		59,7	20
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч			0,1	0,14	1,59
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч			0,03	0,07	0,02
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч			4,8	7	
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м ³ /мин	маш.-ч			0,07	0,07	1,57
91.21.16-012	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч			2,9	2,9	
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг				0,89	
01.7.15.10-0058	Скобы стальные монтажные безлапковые (СБ), закрепляемый диаметр 10 мм	10 шт			5		5
01.7.19.04-0031	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	0,2	0,1			
10.4.01.01-0003	Припой ПРМНМЦ 68-4-2	кг			0,53		
25.2.01.01-0014	Бирки кабельные маркировочные пластмассовые У136	100 шт	0,25	0,15	0,15	0,15	0,15
	Масса	т	-	-	0,045	0,089	0,03

Отдел 7. ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ АППАРАТУРА И УСТРОЙСТВА

Таблица ГЭСНм 11-07-001 Вспомогательная аппаратура и вспомогательные устройства

Измеритель: шт (нормы с 11-07-001-01 по 11-07-001-02, 11-07-001-05); узел (норма 11-07-001-03); 10 м (норма 11-07-001-04)

11-07-001-01 Сосуд влагоотделительный, разделительный, конденсационный, уравнительный

11-07-001-02 Блок питания воздухом

11-07-001-03 Узел обвязки приборов

11-07-001-04 Прокладка капилляров манометрических приборов

11-07-001-05 Панели и переключатели измерительных цепей: резисторы и конденсаторы

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-07-001-01	11-07-001-02	11-07-001-03	11-07-001-04	11-07-001-05
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч					0,22
1-100-46	Средний разряд работы 4,6	чел.-ч	1,03	2,06	1,03		
1-100-49	Средний разряд работы 4,9	чел.-ч				1,03	
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	0,71	0,02	0,01		
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.14.02-001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01	0,023	0,01		
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	0,23	0,09	0,15		
91.18.01-007	Компрессоры винтовые передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 0,7 МПа (7 атм), производительность до 5,4 м ³ /мин	маш.-ч	0,7				
91.21.16-012	Прессы гидравлические с электроприводом	маш.-ч	2,9				
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,03	0,01	0,06		
01.7.15.03-0031	Болты стальные оцинкованные с шестигранной головкой и оцинкованной шестигранной гайкой, диаметр резьбы болта и гайки М6, длина болта 12-60 мм	кг				1,82	
01.7.15.10-0060	Скобы стальные монтажные однолапковые (СО), закрепляемый диаметр 10-14 мм	100 шт				0,13	
08.3.11.01-0031	Швеллер перфорированный ШП, марки стали СтЗпс, СтЗсп, размеры 32х16 мм	м				10	
	Масса	т	0,01	0,03	0,011	-	

Отдел 8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ТРУБНЫХ ПРОВОДК К ТЕХНИЧЕСКИМ СРЕДСТВАМ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

Таблица ГЭСНм 11-08-001 Присоединение к приборам электрических проводов

Измеритель: 100 шт

Присоединение к приборам концов жил электрических проводов под винт:

11-08-001-01	с оконцеванием наконечником
11-08-001-02	с изготовлением колец
11-08-001-03	без изготовления колец с облуживанием
11-08-001-04	Присоединение к приборам концов жил электрических проводов пайкой

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-08-001-01	11-08-001-02	11-08-001-03	11-08-001-04
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					
1-100-41	Средний разряд работы 4,1	чел.-ч		9,27		
1-100-43	Средний разряд работы 4,3	чел.-ч	11,3			
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч			10,3	10,3
4	МАТЕРИАЛЫ					
01.3.01.07-0009	Спирт этиловый ректифицированный технический, сорт I	кг	0,029	0,029	0,029	0,056
01.3.05.11-0001	Дихлорэтан технический, сорт I	т	0,00002	0,00002	0,00002	0,00002
01.3.05.17-0002	Канифоль сосновая	кг	0,019	0,019	0,019	0,032
10.3.02.03-0013	Припой оловянно-свинцовые бессурьмянистые, марка ПОС61	кг	0,08	0,08	0,08	0,14
14.4.03.11-0005	Лак НЦ-62	т				0,00003
24.3.01.01-0002	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,04	0,04	0,04	0,04
25.2.01.01-0014	Бирки кабельные маркировочные пластмассовые У136	100 шт	1	1	1	1

Таблица ГЭСНм 11-08-002 Присоединение к приборам трубных проводов

Измеритель: 10 шт

Присоединение к приборам трубных проводов:

11-08-002-01	из водогазопроводных труб, диаметр условного прохода до 25 мм
11-08-002-02	из водогазопроводных труб, диаметр условного прохода до 50 мм
11-08-002-03	из стальных бесшовных труб, диаметр условного прохода до 10 мм
11-08-002-04	из стальных бесшовных труб, диаметр условного прохода до 22 мм
11-08-002-05	из пластмассовых и резиновых труб, диаметр до 10 мм
11-08-002-06	из пластмассовых и резиновых труб, диаметр до 22 мм
11-08-002-07	из труб цветных металлов, наружный диаметр до 10 мм

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-08-002-01	11-08-002-02	11-08-002-03	11-08-002-04	11-08-002-05
-------------	------------------------------	----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

ГЭСНм 81-03-11-2022 Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники

1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ						
1-100-44	Средний разряд работы 4,4	чел.-ч	3,09	5,15			
1-100-51	Средний разряд работы 5,1	чел.-ч			1,96	2,81	0,52
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ						
91.17.04-233	Аппараты сварочные для ручной дуговой сварки, сварочный ток до 350 А	маш.-ч	1,16	1,16	1,51	1,97	
4	МАТЕРИАЛЫ						
01.7.11.07-0227	Электроды сварочные для сварки низколегированных и углеродистых сталей УОНИ 13/45, Э42А, диаметр 4-5 мм	кг	0,16	0,31	0,07	0,14	

Код ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. изм.	11-08-002-06	11-08-002-07
1	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ			
1-100-51	Средний разряд работы 5,1	чел.-ч	0,52	0,52

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 11.1

Ввод систем автоматизации

В зависимости от выполняемых функций и технической сложности систем автоматизации конкретного объекта различают:

- системы контроля и управления (не рекомендуется – КИПиА);
- СДАУ, АСДУ – системы дистанционно-автоматического (диспетчерского, автоматизированного) управления;
- АИС – автоматизированные информационные системы;
- АСУ ТП – автоматизированные системы управления технологическим процессом;
- ПАЗ – автоматические системы противоаварийной защиты (см. ПБ 09-170), и др.

Приложение 11.2

Перечень материальных ресурсов, не учтенных в таблицах ГЭСНм, расход которых зависит от проектных решений

1. Арматура запорная диаметром до 200 мм с ручным приводом.
2. Соединители трубные (неразъемные и разъемные).
3. Проводники заземляющие.
4. Разъемы штепсельные, кроме поставляемых в комплекте с оборудованием.
5. Сосуды влагоотделительные, уравнивательные, конденсационные, отстойные и разделительные давлением до 16 МПа (160 кгс/см²) и массой до 20 кг, за исключением конденсационных сосудов, поставляемых с диафрагмами, и циклонов пылеотделительных, учитываемых как оборудование.
6. Электрокабели и провода всех марок и сечений, кроме кабелей и проводов с разделанными по схеме концами, учитываемые как оборудование.
7. Трубы, рукава, шланги.
8. Фланцы.
9. Щиты, шкафы, пульты, каркасы, изготовление которых в проектной документации предусмотрено на строительных площадках.
10. Блоки вентилей пневмопитания пластмассовые.
11. Контроллер измерения топлива.
12. Зонд магнитострикционный для измерений уровня нефтепродукта в емкости.
13. Подкладки металлические.