Приложение

к приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Российской Федерации

от «28» сентября 2017 г. № 1316/пр

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ**

## ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ТЕРм 81-03-22-2001

**Сборник 22. Оборудование гидроэлектрических станций и гидротехнических**

## сооружений

# I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.22. Территориальные единичные расценки разработаны в базисном уровне цен по состоянию на 1 января 2000 года.

ТЕРм сборника 22 «Оборудование гидроэлектрических станций и гидротехнических сооружений» предназначены для определения стоимости монтажа оборудования гидроэлектрических станций и гидротехнических сооружений.

1.22.1. В расценках учтены затраты на выполнение комплекса монтажных работ, определенного на основании соответствующих технических условий и инструкций на монтаж оборудования, включая затраты на вертикальное перемещение - до проектных отметок.

1.22.2. В ТЕРм-2001 не учтены:

1.22.2.1. затраты на механическую очистку и сушку масла, определяемые по индивидуальным расценкам;

1.22.2.2. стоимость материальных ресурсов, перечень которых приведен в приложении 22.1;

1.22.2.3. стоимость материальных ресурсов, предназначенных для сушки или контрольной подсушки статора и нагрева гидрогенератора для расклиновки и для промывочных операций при монтаже системы регулирования и подшипниковых узлов гидротурбин и гидрогенераторов, нормы расхода которых приведены в приложении 22.2.

1.22.2.4. горизонтальное перемещение оборудования от приобъектного склада до места монтажа.

1.22.3. В ТЕРм сборника 22 учтены вспомогательные ненормируемые материальные ресурсы для производства монтажных работ в размере 2 % от оплаты труда рабочих, учтенной расценками.

1.22.4. ТЕРм сборника 22 отдела 1 на монтаж гидротурбин, за исключением расценки 22 -01-002-03, учитывают соединение частей камеры рабочего колеса на сварке и установку статора без механической обработки.

1.22.5. Стоимость монтажа пропеллерных гидротурбин определяется по расценкам табл. 22-01-001 с применением коэффициента 0,92.

1.22.6. В расценках на монтаж гидрогенераторов учтен монтаж цельного ротора. При монтаже генератора с ротором, имеющим монтажный разъем, к стоимости монтажа следует применять коэффициент 1,02.

1.22.7. В расценках на монтаж гидрогенератора со статором с бесстыковым сердечником (расценки 22 -01-037-05 и 22-01-037-06) не учтены работы по доизготовлению статора, выполняемые заводом-изготовителем.

1.22.8. В расценках сборника 22 отдела 1 не учтены затраты (расход ресурсов) на:

1.22.8.1. предварительную сушку обмоток статора и полюсов ротора генератора посторонним источником электрического тока (либо тепла) на местах их сборки до опускания ротора на место с испытанием повышенным напряжением, определяемые по индивидуальным расценкам;

1.22.8.2. монтаж и соединение выводов гидрогенератора с распределительным устройством, определяемые по ТЕРм сборника 8 «Электротехнические установки»;

1.22.8.3. монтаж регуляторов напряжения, приборов автоматики, аппаратуры возбуждения, гашения поля и релейной защиты генераторов, определяемые по соответствующим ТЕРм-2001.

1.22.9. Затраты на монтаж головных образцов новых типов гидроагрегатов определяются по соответствующим ТЕРм с применением к затратам труда и оплате труда рабочих, к стоимости эксплуатации машин (в том числе к оплате труда машинистов) коэффициента 1,3.

1.22.10. В ТЕРм сборника 22 отдела 2 грузоподъемность механизмов, имеющих две точки подвеса, принята по суммарной грузоподъемности.

1.22.11. В ТЕРм сборника 22 отдела 2 учтены затраты (расход ресурсов) на:

1.22.11.1. очистку, протравку, промывку, нейтрализацию, просушку и смазку труб, монтаж маслонасосных агрегатов, гидроцилиндров, колонок управления гидропанелей, гидробаков и маслопроводов гидравлических приводов;

1.22.11.2. монтаж подвесных устройств и тяговых органов механического оборудования (подвесок, штанг, сцепов, откидных подхватов);

1.22.11.3. присоединение концов шарнирно-пластинчатых цепей к затворам и противовесам при монтаже механизмов с пластинчатыми цепями.

1.22.12. В ТЕРм сборника 22 отдела 2 не учтены затраты на:

1.22.12.1. монтаж устройства электрообогрева затворов, определяемые по ТЕРм сборника 8 «Электротехнические установки» и ТЕРм сборника 11 «Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники»;

1.22.12.2. заливку эпоксидным компаундом подушек и вкладышей, определяемые по табл. 22-02-075;

1.22.12.3. монтаж противовесов и балластов механического оборудования, определяемые по табл. 22-02-072;

1.22.12.4. монтаж распределительной и регулирующей арматуры маслопроводов гидравлических приводов (клапаны, вентили, фильтры, дроссели и др.), не установленных на маслонапорных агрегатах, определяемые по ТЕРм сборника 12 «Технологические трубопроводы»;

1.22.12.5. металлоконструкции монтажного назначения (кондукторы, кантователи, стеллажи и другие специальные приспособления), определяемые по индивидуальным расценкам;

1.22.12.6. монтаж электрооборудования кранов гидротехнических, механизмов гидравлических подъёмных (гидроприводов), определяемые по ТЕРм сборников 8 «Электротехнические установки», 11 «Приборы, средства автоматизации и вычислительной техники».

1.22.13. При производстве на месте монтажа работ по подгонке к металлическим конструкциям опорно-ходовых частей затворов и шлюзовых ворот к затратам труда и оплате труда рабочих по расценкам таблицы 22-02-076 «Механические узлы и тяговые органы (при перестановке и замене износившихся)» применяется коэффициент 1,25, а по подгонке опорно-ходовых частей плоских скользящих затворов - коэффициент 1,6.

1.22.14. К расценкам на монтаж затворов, решеток и шлюзовых ворот в зависимости от используемых кранов применяются коэффициенты, приведенные в приложении 22.3.

1.22.15. Стоимость работ по перестановке затворов из одного паза в другой определяется по соответствующим

расценкам ТЕРм сборника 22 на монтаж затворов с коэффициентом К=0,6.

# III. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Сборник 22. Оборудование гидроэлектрических станций и гидротехнических сооружений** | | | | | | | | |
| **Отдел 1. ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | | | | | | |
| **Раздел 1. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТУРБИНЫ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 22-01-001** **Гидротурбины вертикальные поворотно-лопастные**  Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| Гидротурбина вертикальная поворотно-лопастная с бетонной спиральной камерой, со сварной камерой рабочего колеса, диаметр рабочего колеса: | | | | | | | | |
| 22-01-001-01 | 2,8 м,  четырехлопастная,  мощность 5,75 МВт | 259 517,83 | 77 403,48 | 167 201,63 | 11 547,09 | 14 912,72 | 8 377 | 75 |
| 22-01-001-02 | 6 м,  семилопастная, мощность 130 МВт | 776 995,61 | 164 934,00 | 544 503,00 | 27 212,37 | 67 558,61 | 17 850 | 473 |
| 22-01-001-03 | 8,5 м, семилопастная, мощность 230 МВт | 1 384 923,00 | 252 021,00 | 981 329,19 | 45 837,74 | 151 572,81 | 27 275 | 1 094 |
| **Таблица ТЕРм 22-01-002** **Гидротурбины вертикальные радиально-осевые**  Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| Гидротурбина вертикальная радиально-осевая с металлической сварной спиральной камерой, статор со спиральной камерой, поставляемый в сборе, диаметр рабочего колеса: | | | | | | | | |
| 22-01-002-01 | 1,4 м, мощность  5,2 МВт | 157 983,22 | 63 641,04 | 84 767,35 | 6 642,00 | 9 574,83 | 6 792 | 49 |
| 22-01-002-02 | 2,2 м, мощность  82 МВт | 224 313,43 | 75 419,13 | 133 563,38 | 7 375,46 | 15 330,92 | 8 049 | 118,7 |
| Гидротурбина вертикальная радиально-осевая с металлической сварной спиральной камерой, статор и спиральная камера, поставляемые частями, диаметр рабочего колеса: | | | | | | | | |
| 22-01-002-03 | 4,2 м, мощность 238 МВт, статор с механической обработкой | 730 215,98 | 127 909,87 | 559 775,15 | 19 266,83 | 42 530,96 | 13 651 | 460 |
| 22-01-002-04 | 5,8 м, мощность 240 МВт, статор без механической обработки | 1 034 704,52 | 200 967,76 | 765 345,11 | 31 714,29 | 68 391,65 | 21 448 | 800 |
| 22-01-002-05 | 6,2 м, мощность 340 МВт, статор без механической обработки | 1 438 164,93 | 229 424,45 | 1 130 121,97 | 39 506,09 | 78 618,51 | 24 485 | 922 |
| **Раздел 2. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СВАРНЫЕ КАМЕРЫ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОБЛИЦОВКИ**  **ГИДРОТУРБИН** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 22-01-016** **Камеры металлические сварные спиральные**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Камера металлическая сварная спиральная с примыканием обечаек к статору турбины по прямой (статор-многогранник) из сталей: | | | | | | | | |
| 22-01-016-01 | углеродистых | 7 865,57 | 1 464,54 | 5 801,64 | 356,41 | 599,39 | 154 |  |
| 22-01-016-02 | низколегированны  х | 9 600,44 | 1 978,08 | 7 012,70 | 418,42 | 609,66 | 208 |  |
| 22-01-016-03 | легированных | 10 122,90 | 2 092,20 | 7 418,76 | 442,92 | 611,94 | 220 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Таблица ТЕРм 22-01-017** **Облицовки металлические конусов отсасывающих труб**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| 22-01-017-01 | Облицовка металлическая конуса отсасывающей трубы из сегментов и звеньев | 17 618,53 | 1 249,44 | 5 307,14 | 420,55 | 11 061,95 | 137 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-01-018** **Облицовки металлические бетонных спиральных камер**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| 22-01-018-01 | Облицовка металлическая бетонной спиральной камеры из вальцованных листов | 8 005,68 | 1 773,76 | 5 639,23 | 419,45 | 592,69 | 184 |  |
| **Раздел 3. РЕГУЛЯТОРЫ СКОРОСТИ К ГИДРОТУРБИНАМ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 22-01-021** **Регуляторы скорости электрогидравлические без комбинатора** Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| Регулятор скорости электрогидравлический без комбинатора, типа: | | | | | | | | |
| 22-01-021-01 | ЭГР-2И1-100-6,311 | 40 444,69 | 18 643,76 | 20 282,20 | 1 561,17 | 1 518,73 | 1 934 | 1,47 |
| 22-01-021-02 | ЭГР-2И1-150-9 | 43 644,49 | 20 186,16 | 21 551,71 | 1 674,40 | 1 906,62 | 2 094 | 1,933 |
| **Таблица ТЕРм 22-01-022** **Регуляторы скорости электрогидравлические с электромеханическим комбинатором вне колонки управления** Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| Регулятор скорости электрогидравлический с электромеханическим комбинатором вне колонки управления, типа: | | | | | | | | |
| 22-01-022-01 | ЭГРК-2И1-100-8 | 38 111,40 | 18 393,12 | 18 181,87 | 1 574,47 | 1 536,41 | 1 908 | 2,147 |
| 22-01-022-02 | ЭГРК-2И1-150-8 | 71 402,79 | 32 910,96 | 35 622,06 | 2 925,89 | 2 869,77 | 3 414 | 2,67 |
| **Раздел 4. МАСЛОНАПОРНЫЕ УСТАНОВКИ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 22-01-031** **Установки маслонапорные с одним сосудом**  Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| Установка маслонапорная с одним сосудом, объем гидроаккумулятора: | | | | | | | | |
| 22-01-031-01 | до 8 м3 | 19 671,83 | 5 636,40 | 12 824,74 | 652,68 | 1 210,69 | 610 | 13,17 |
| 22-01-031-02 | до 16 м3 | 28 540,07 | 7 826,28 | 18 765,66 | 2 560,55 | 1 948,13 | 847 | 21,69 |
| **Таблица ТЕРм 22-01-032** **Установки маслонапорные с двумя сосудами**  Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| Установка маслонапорная с двумя сосудами, объем гидроаккумулятора: | | | | | | | | |
| 22-01-032-01 | до 20 м3 | 29 809,34 | 10 634,95 | 16 785,71 | 1 283,51 | 2 388,68 | 1 135 | 26,27 |
| 22-01-032-02 | до 36 м3 | 51 886,26 | 13 005,56 | 34 896,11 | 1 741,76 | 3 984,59 | 1 388 | 44,06 |
| **Раздел 5. ГЕНЕРАТОРЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 22-01-036** **Гидрогенераторы вертикальные подвесные**  Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| Гидрогенератор вертикальный подвесной с воздушным охлаждением, диаметр ротора: | | | | | | | | |
| 22-01-036-01 | 2,7 м, статор неразъемный,  мощность 6,2 МВ·А | 134 900,56 | 56 253,12 | 64 397,94 | 4 490,61 | 14 249,50 | 6 088 | 67 |
| 22-01-036-02 | 5,2 м, статор секторный со стыковым сердечником,  мощность 37  МВ·А | 634 619,11 | 150 390,24 | 434 387,73 | 16 003,78 | 49 841,14 | 16 276 | 310 |
| 22-01-036-03 | 6,3 м, статор секторный со стыковым сердечником,  мощность 188  МВ·А | 1 342 634,37 | 343 386,12 | 884 051,30 | 29 815,47 | 115 196,95 | 37 163 | 860 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 22-01-036-04 | 7,6 м, статор секторный со стыковым сердечником,  мощность 253  МВ·А | 2 230 494,36 | 369 636,96 | 1 733 048,00 | 48 810,57 | 127 809,40 | 40 004 | 1 065 |
| **Таблица ТЕРм 22-01-037** **Гидрогенераторы вертикальные зонтичные**  Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| Гидрогенератор вертикальный зонтичный с воздушным охлаждением (ротор без монтажного разъема), диаметр ротора: | | | | | | | | |
| 22-01-037-01 | 3,7 м, статор со стыковым сердечником,  мощность 48  МВ·А | 141 342,34 | 64 772,40 | 66 782,66 | 4 400,08 | 9 787,28 | 7 010 | 65 |
| 22-01-037-02 | 8,3 м, статор со стыковым сердечником,  мощность 53 МВ·А | 828 902,68 | 193 365,48 | 579 868,49 | 18 570,90 | 55 668,71 | 20 927 | 418 |
| 22-01-037-03 | 10,4 м, статор со стыковым сердечником,  мощность 87  МВ·А | 2 082 920,50 | 285 192,60 | 1 704 020,36 | 44 958,72 | 93 707,54 | 30 865 | 780 |
| 22-01-037-04 | 11,9 м, статор со стыковым сердечником,  мощность 197 МВ·А | 1 410 095,73 | 354 252,36 | 930 042,83 | 35 615,82 | 125 800,54 | 38 339 | 1 100 |
| 22-01-037-05 | 9,3 м, статор с бесстыковым сердечником,  мощность 220  МВ·А | 1 304 296,07 | 298 433,52 | 882 469,10 | 31 965,57 | 123 393,45 | 32 298 | 1 200 |
| 22-01-037-06 | 11,9 м, статор с бесстыковым сердечником,  мощность 372 МВ·А | 1 981 467,65 | 364 397,88 | 1 434 921,14 | 40 291,41 | 182 148,63 | 39 437 | 1 530 |
| **Отдел 2. МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ** | | | | | | | | |
| **Раздел 1. МЕХАНИЗМЫ ПОДЪЕМНЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 22-02-001** **Механизмы подъемные с ручным приводом**  Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| Механизм подъемный с ручным приводом винтовой, масса комплекта: | | | | | | | | |
| 22-02-001-01 | до 0,2 т | 957,55 | 587,33 | 264,98 | 56,61 | 105,24 | 64,4 |  |
| 22-02-001-02 | до 0,3 т | 1 032,83 | 587,33 | 276,35 | 59,37 | 169,15 | 64,4 |  |
| 22-02-001-03 | до 0,5 т | 1 249,51 | 640,22 | 350,73 | 79,87 | 258,56 | 70,2 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-002** **Механизмы подъемные с электрическим приводом**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Механизм подъемный с электрическим приводом канатный, однобарабанный, масса: | | | | | | | | |
| 22-02-002-01 | до 2 т | 2 025,21 | 788,44 | 904,88 | 153,52 | 331,89 | 87,8 |  |
| 22-02-002-02 | до 5 т | 1 801,32 | 563,05 | 824,68 | 123,74 | 413,59 | 62,7 |  |
| 22-02-002-03 | до 10 т | 1 366,22 | 330,46 | 762,53 | 99,27 | 273,23 | 36,8 |  |
| 22-02-002-04 | до 20 т | 923,97 | 216,42 | 436,78 | 55,92 | 270,77 | 24,1 |  |
| 22-02-002-05 | свыше 20 т | 801,71 | 165,23 | 274,35 | 28,49 | 362,13 | 18,4 |  |
| Механизм подъемный с электрическим приводом канатный, двухбарабанный масса: | | | | | | | | |
| 22-02-002-06 | до 15 т, для обслуживания плоских затворов | 1 577,03 | 220,91 | 902,05 | 74,71 | 454,07 | 24,6 |  |
| 22-02-002-07 | до 15 т, для обслуживания сегментных затворов | 2 052,19 | 296,34 | 1 253,15 | 87,67 | 502,70 | 33 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 22-02-002-08 | свыше 15 т, для обслуживания сегментных затворов | 1 159,67 | 158,95 | 603,85 | 41,66 | 396,87 | 17,7 |  |
| 22-02-002-09 | до 50 т, для обслуживания плоских затворов | 1 231,06 | 190,38 | 604,86 | 48,22 | 435,82 | 21,2 |  |
| 22-02-002-10 | свыше 50 т, для обслуживания затворов и решеток | 1 237,64 | 148,17 | 641,39 | 41,09 | 448,08 | 16,5 |  |
| Механизм подъемный с электрическим приводом с пластинчатыми цепями (без учета массы противовесов), грузоподъемность: | | | | | | | | |
| 22-02-002-11 | до 20 т | 2 596,28 | 716,60 | 1 281,07 | 147,27 | 598,61 | 79,8 |  |
| 22-02-002-12 | до 100 т | 2 054,23 | 481,33 | 964,91 | 111,44 | 607,99 | 53,6 |  |
| 22-02-002-13 | до 150 т | 1 460,45 | 210,13 | 699,42 | 45,24 | 550,90 | 23,4 |  |
| 22-02-002-14 | свыше 150 т | 1 449,07 | 169,72 | 611,51 | 39,78 | 667,84 | 18,9 |  |
| Механизм подъемный с электрическим приводом цевочный (реечный), грузоподъемность: | | | | | | | | |
| 22-02-002-15 | до 5 т | 3 103,23 | 991,20 | 1 158,93 | 187,32 | 953,10 | 112 |  |
| 22-02-002-16 | до 25 т | 1 456,42 | 192,05 | 326,99 | 42,90 | 937,38 | 21,7 |  |
| 22-02-002-17 | свыше 25 т | 1 243,22 | 121,25 | 198,89 | 24,24 | 923,08 | 13,7 |  |
| Механизм подъемный с электрическим приводом винтовой, грузоподъемность: | | | | | | | | |
| 22-02-002-18 | до 5 т | 5 318,18 | 1 742,12 | 2 860,57 | 497,70 | 715,49 | 194 |  |
| 22-02-002-19 | до 10 т | 3 532,84 | 1 257,20 | 1 571,60 | 270,15 | 704,04 | 140 |  |
| 22-02-002-20 | до 15 т | 2 983,63 | 1 023,72 | 1 272,39 | 217,22 | 687,52 | 114 |  |
| 22-02-002-21 | до 20 т | 2 427,06 | 767,79 | 963,63 | 162,53 | 695,64 | 85,5 |  |
| 22-02-002-22 | до 40 т | 1 877,49 | 501,98 | 714,54 | 111,71 | 660,97 | 55,9 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-003** **Механизмы гидравлические подъемные**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Механизм гидравлический подъемный, гидравлический привод с вертикальными гидроцилиндрами, количество гидроцилиндров: | | | | | | | | |
| 22-02-003-01 | 1, масса до 10 т | 4 498,76 | 595,61 | 2 556,76 | 165,00 | 1 346,39 | 67,3 |  |
| 22-02-003-02 | 1, масса до 30 т | 2 181,82 | 282,32 | 1 182,55 | 73,86 | 716,95 | 31,9 |  |
| 22-02-003-03 | до 4, масса до 100  т | 2 841,42 | 438,96 | 1 676,26 | 94,15 | 726,20 | 49,6 |  |
| 22-02-003-04 | до 4, масса свыше 100 т | 2 275,39 | 344,27 | 1 221,94 | 68,25 | 709,18 | 38,9 |  |
| 22-02-003-05 | до 25, масса 250 т | 6 196,16 | 1 044,30 | 4 404,32 | 244,23 | 747,54 | 118 |  |
| Механизм гидравлический подъемный,: | | | | | | | | |
| 22-02-003-06 | гидравлический привод с горизонтальными цилиндрами | 5 055,42 | 832,52 | 3 304,72 | 305,32 | 918,18 | 90,1 |  |
| 22-02-003-07 | гидропривод ленточный | 1 532,29 | 198,24 | 553,49 | 38,46 | 780,56 | 22,4 |  |
| **Раздел 2. ПОДЪЕМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 22-02-010** **Краны специальные гидротехнические козловые и полукозловые**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Кран специальный гидротехнический козловой и полукозловой с электрическим приводом (без очистных механизмов), грузоподъемность: | | | | | | | | |
| 22-02-010-01 | до 16 т | 2 368,96 | 383,95 | 1 675,12 | 108,91 | 309,89 | 42,1 |  |
| 22-02-010-02 | до 100 т | 1 852,46 | 322,85 | 1 177,59 | 73,57 | 352,02 | 35,4 |  |
| 22-02-010-03 | до 150 т | 1 473,90 | 215,23 | 913,45 | 56,36 | 345,22 | 23,6 |  |
| 22-02-010-04 | свыше 150 т | 1 312,17 | 172,37 | 792,90 | 54,47 | 346,90 | 18,9 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-011** **Механизмы монорельсовые (подвесные тележки)**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Механизм монорельсовый, грузоподъемность: | | | | | | | | |
| 22-02-011-01 | до 5 т | 3 110,53 | 715,91 | 1 879,76 | 247,34 | 514,86 | 82,1 |  |
| 22-02-011-02 | до 20 т | 1 475,41 | 341,82 | 642,70 | 85,83 | 490,89 | 39,2 |  |
| 22-02-011-03 | свыше 20 т | 1 245,82 | 234,57 | 527,88 | 64,78 | 483,37 | 26,9 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Раздел 3. МЕХАНИЗМЫ ОЧИСТНЫЕ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 22-02-020** **Механизмы очистные, устанавливаемые на кранах**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Механизм очистной, устанавливаемый на кране, грейфер электрогидравлический, масса комплекта: | | | | | | | | |
| 22-02-020-01 | до 2 т | 2 445,88 | 703,16 | 1 639,88 | 279,86 | 102,84 | 76,1 |  |
| 22-02-020-02 | до 3 т | 1 947,96 | 561,79 | 1 306,94 | 222,09 | 79,23 | 60,8 |  |
| 22-02-020-03 | до 10 т | 1 730,29 | 389,00 | 707,73 | 108,27 | 633,56 | 42,1 |  |
| 22-02-020-04 | свыше 10 т | 1 545,19 | 313,24 | 609,14 | 87,48 | 622,81 | 33,9 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-021** **Машины решеткоочистные**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Машина решеткоочистная самоходная, тип: | | | | | | | | |
| 22-02-021-01 | РН | 785,55 | 431,00 | 286,15 | 73,23 | 68,40 | 48,7 |  |
| 22-02-021-02 | РВ | 957,47 | 544,28 | 342,52 | 89,02 | 70,67 | 61,5 |  |
| 22-02-021-03 | РТ, подвесная | 3 506,25 | 1 593,00 | 1 821,54 | 312,05 | 91,71 | 180 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-022** **Сетки водоочистные, вращающиеся**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Сетка водоочистная вращающаяся, габаритная, масса комплекта: | | | | | | | | |
| 22-02-022-01 | до 10 т | 1 963,39 | 387,60 | 1 036,97 | 106,58 | 538,82 | 42,5 |  |
| 22-02-022-02 | свыше 10 т | 1 668,56 | 293,66 | 849,26 | 92,41 | 525,64 | 32,2 |  |
| 22-02-022-03 | Сетка водоочистная вращающаяся, негабаритная | 1 757,74 | 325,58 | 942,04 | 101,86 | 490,12 | 35,7 |  |
| **Раздел 4. МЕХАНИЧЕСКИЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ЗАТВОРОВ, ШЛЮЗОВЫХ ВОРОТ И**  **СОРОУДЕРЖИВАЮЩИХ РЕШЕТОК** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 22-02-030** **Подвесные устройства и тяговые органы**  Измеритель: т (расценки с 22-02-030-01 по 22-02-030-11); компл. (расценка 22-02-030-12) | | | | | | | | |
| Подвесное устройство и тяговый орган, балка захватная: | | | | | | | | |
| 22-02-030-01 | механическая, грузоподъемность  до 10 т | 1 020,56 | 447,81 | 495,68 | 112,15 | 77,07 | 50,6 |  |
| 22-02-030-02 | механическая с клещевым захватом | 1 275,87 | 569,94 | 626,41 | 136,69 | 79,52 | 64,4 |  |
| 22-02-030-03 | электромеханичес кая | 452,12 | 130,98 | 250,03 | 41,45 | 71,11 | 14,8 |  |
| Подвесное устройство и тяговый орган, балка захватная с электрогидроприводом: | | | | | | | | |
| 22-02-030-04 | с одной точкой подвеса, габаритная | 1 066,30 | 343,38 | 349,54 | 59,84 | 373,38 | 38,8 |  |
| 22-02-030-05 | с одной точкой подвеса, негабаритная | 1 209,67 | 302,67 | 383,90 | 60,85 | 523,10 | 34,2 |  |
| 22-02-030-06 | с двумя точками подвеса | 1 062,76 | 211,52 | 296,03 | 42,88 | 555,21 | 23,9 |  |
| Подвесное устройство и тяговый орган, подхват, грузоподъемность: | | | | | | | | |
| 22-02-030-07 | до 10 т | 2 707,57 | 1 231,20 | 1 187,63 | 131,87 | 288,74 | 135 |  |
| 22-02-030-08 | до 20 т | 1 542,25 | 643,87 | 633,82 | 74,37 | 264,56 | 70,6 |  |
| 22-02-030-09 | до 60 т | 933,64 | 245,33 | 417,54 | 49,45 | 270,77 | 26,9 |  |
| 22-02-030-10 | до 100 т | 902,49 | 194,26 | 438,48 | 52,87 | 269,75 | 21,3 |  |
| 22-02-030-11 | свыше 100 т | 799,08 | 194,26 | 335,07 | 39,78 | 269,75 | 21,3 |  |
| 22-02-030-12 | Подвесное устройство и тяговый орган, тяга для сегментных затворов | 1 099,75 | 245,33 | 687,54 | 82,38 | 166,88 | 26,9 | 0,69 |
| **Таблица ТЕРм 22-02-031** **Шарниры опорные**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Шарнир опорный сегментных затворов, масса комплекта на затвор: | | | | | | | | |
| 22-02-031-01 | до 10 т | 2 825,05 | 434,54 | 1 551,25 | 118,71 | 839,26 | 49,1 |  |
| 22-02-031-02 | свыше 10 т | 1 668,34 | 167,27 | 817,00 | 49,51 | 684,07 | 18,9 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Раздел 5. ЗАТВОРЫ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 22-02-040** **Затворы плоские габаритные**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Затвор плоский габаритный скользящий и колесный, масса: | | | | | | | | |
| 22-02-040-01 | до 1 т | 6 665,25 | 1 487,64 | 4 289,08 | 465,85 | 888,53 | 161 |  |
| 22-02-040-02 | до 2 т | 4 064,26 | 743,82 | 2 467,37 | 236,51 | 853,07 | 80,5 |  |
| 22-02-040-03 | до 5 т | 3 483,20 | 606,14 | 2 016,78 | 179,20 | 860,28 | 65,6 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-041** **Затворы плоские скользящие габаритные и секционные из габаритных секций** Измеритель: т | | | | | | | | |
| Затвор плоский скользящий габаритный и секционный из габаритных секций, масса: | | | | | | | | |
| 22-02-041-01 | от 5 до 30 т | 6 872,35 | 346,80 | 753,23 | 84,07 | 5 772,32 | 33,9 |  |
| 22-02-041-02 | свыше 30 т | 2 557,45 | 211,76 | 809,03 | 63,53 | 1 536,66 | 20,7 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-042** **Затворы плоские колесные габаритные и секционные из габаритных секций**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Затвор плоский колесный габаритный и секционный из габаритных секций, масса: | | | | | | | | |
| 22-02-042-01 | от 5 до 10 т | 1 823,06 | 329,86 | 726,46 | 93,32 | 766,74 | 38,4 |  |
| 22-02-042-02 | свыше 10 т | 1 377,07 | 90,20 | 515,49 | 34,80 | 771,38 | 10,5 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-043** **Затворы негабаритные и из негабаритных секций плоские скользящие и колесные** Измеритель: т | | | | | | | | |
| Затвор негабаритный и из негабаритных секций плоский: | | | | | | | | |
| 22-02-043-01 | скользящий, масса до 70 т | 2 412,54 | 321,23 | 1 235,56 | 69,80 | 855,75 | 31,9 |  |
| 22-02-043-02 | скользящий, масса свыше 70 т | 2 129,30 | 284,98 | 995,02 | 60,56 | 849,30 | 28,3 |  |
| 22-02-043-03 | колесный | 1 883,06 | 237,65 | 832,16 | 60,38 | 813,25 | 23,6 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-044** **Затворы сегментные (без опорных шарниров)**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Затвор сегментный (без опорных шарниров): | | | | | | | | |
| 22-02-044-01 | поверхностный негабаритный | 2 845,89 | 511,50 | 1 546,97 | 74,23 | 787,42 | 50 |  |
| 22-02-044-02 | уравновешенный (полноповоротный  ) | 1 867,99 | 323,27 | 933,17 | 82,12 | 611,55 | 31,6 |  |
| 22-02-044-03 | глубинный негабаритный | 3 438,86 | 414,32 | 1 785,37 | 86,92 | 1 239,17 | 40,5 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-045** **Затворы напорные трубопроводов**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Затвор конусный напорный трубопроводов, масса: | | | | | | | | |
| 22-02-045-01 | до 20 т | 4 212,02 | 571,96 | 3 299,60 | 167,45 | 340,46 | 61,9 |  |
| 22-02-045-02 | свыше 20 т | 2 337,50 | 307,69 | 1 739,13 | 89,70 | 290,68 | 33,3 |  |
| **Раздел 6. СОРОУДЕРЖИВАЮЩИЕ РЕШЕТКИ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 22-02-050** **Решетки сороудерживающие габаритные глубинных отверстий**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Решетка сороудерживающая глубинных отверстий, масса: | | | | | | | | |
| 22-02-050-01 | до 1 т | 2 353,96 | 467,54 | 1 264,18 | 163,55 | 622,24 | 50,6 |  |
| 22-02-050-02 | до 5 т | 1 454,95 | 247,18 | 593,98 | 73,79 | 613,79 | 25,3 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-051** **Решетки сороудерживающие габаритные и секционные из габаритных секций** Измеритель: т | | | | | | | | |
| Решетка сороудерживающая габаритная и секционная из габаритных секций, масса: | | | | | | | | |
| 22-02-051-01 | от 5 до 30 т | 1 692,53 | 286,46 | 725,34 | 81,64 | 680,73 | 31,9 |  |
| 22-02-051-02 | свыше 30 т | 1 472,60 | 201,15 | 599,87 | 66,70 | 671,58 | 22,4 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-052** **Решетки сороудерживающие негабаритные и из негабаритных секций**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Решетка сороудерживающая негабаритная и из негабаритных секций, масса: | | | | | | | | |
| 22-02-052-01 | до 50 т | 1 886,22 | 249,89 | 966,74 | 105,21 | 669,59 | 27,4 |  |
| 22-02-052-02 | свыше 50 т | 1 762,63 | 237,12 | 850,04 | 92,36 | 675,47 | 26 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Раздел 7. ШЛЮЗНЫЕ ВОРОТА** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 22-02-060** **Ворота шлюзные двустворчатые**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Ворота шлюзные двустворчатые стоечные, ригельные и стоечно-ригельные, масса: | | | | | | | | |
| 22-02-060-01 | до 100 т | 1 777,26 | 276,42 | 734,17 | 41,55 | 766,67 | 29,5 |  |
| 22-02-060-02 | свыше 100 т | 1 995,65 | 221,13 | 655,95 | 35,49 | 1 118,57 | 23,6 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-061** **Ворота шлюзные опускные**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| 22-02-061-01 | Ворота шлюзные опускные, масса до 300 т | 2 181,23 | 238,39 | 1 125,52 | 72,77 | 817,32 | 24,4 |  |
| **Раздел 8. РАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И РАБОТЫ** | | | | | | | | |
| **Таблица ТЕРм 22-02-070** **Система воздухообдува затворов и ворот**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Система пневматическая воздухообдува затворов и ворот для поддержания майны, ширина камеры шлюза: | | | | | | | | |
| 22-02-070-01 | 14 м | 1 366,79 | 283,47 | 930,82 | 61,04 | 152,50 | 33 |  |
| 22-02-070-02 | 30 м | 1 446,19 | 274,02 | 812,52 | 48,74 | 359,65 | 31,9 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-071** **Устройства смазочные**  Измеритель: компл. | | | | | | | | |
| 22-02-071-01 | Устройство смазочное пяты и оси гальсбанта двустворчатых ворот | 856,26 | 472,42 | 374,39 | 85,80 | 9,45 | 51,8 | 0,31 |
| **Таблица ТЕРм 22-02-072** **Противовесы и балласты**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Противовес к механизмам с пластинчатыми цепями, масса комплекта: | | | | | | | | |
| 22-02-072-01 | до 6 т | 810,91 | 40,20 | 373,09 | 21,01 | 397,62 | 4,68 |  |
| 22-02-072-02 | свыше 6 т | 744,67 | 40,20 | 306,85 | 17,24 | 397,62 | 4,68 |  |
| 22-02-072-03 | Балласт чугунный плоских глубинных затворов | 872,43 | 53,81 | 420,72 | 22,93 | 397,90 | 5,9 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-073** **Тележки для перевозки оборудования**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Тележка для перевозки оборудования самоходная, масса: | | | | | | | | |
| 22-02-073-01 | до 2 т | 2 152,55 | 304,92 | 1 802,56 | 94,90 | 45,07 | 33 |  |
| 22-02-073-02 | свыше 2 т | 920,91 | 120,12 | 759,23 | 40,58 | 41,56 | 13 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-074** **Рымы плавучие, поплавковые устройства, устройства измерения уровня воды**  Измеритель: т (расценки 22-02-074-01, 22-02-074-02); компл. (расценки с 22-02-074-03 по 22-02-074-05) | | | | | | | | |
| Рым плавучий, швартовое усилие: | | | | | | | | |
| 22-02-074-01 | 10 т | 757,92 | 286,37 | 114,50 | 13,33 | 357,05 | 31,4 |  |
| 22-02-074-02 | 30 т | 1 194,11 | 235,30 | 105,23 | 11,90 | 853,58 | 25,8 |  |
| 22-02-074-03 | Устройство поплавковое | 1 001,43 | 204,29 | 685,62 | 81,00 | 111,52 | 22,4 | 0,336 |
| Устройство измерения уровня воды: | | | | | | | | |
| 22-02-074-04 | с уровнемером мембранного типа | 2 896,06 | 898,16 | 1 979,94 | 241,15 | 17,96 | 103 | 0,87 |
| 22-02-074-05 | с уровнемером типа УБ-Э | 1 408,42 | 693,24 | 701,32 | 80,24 | 13,86 | 79,5 | 2,31 |
| **Таблица ТЕРм 22-02-075** **Заливка вкладышей**  Измеритель: кг | | | | | | | | |
| 22-02-075-01 | Заливка вкладышей баббитом | 64,70 | 1,06 | 3,54 | 0,44 | 60,10 | 0,12 |  |
| **Таблица ТЕРм 22-02-076** **Механические узлы и тяговые органы (при перестановке и замене износившихся)**  Измеритель: т (расценки с 22-02-076-01 по 22-02-076-18); м (расценки 22-02-076-19, 22-02-076-20) | | | | | | | | |
| Механические узлы и тяговые органы (при перестановке и замене износившихся), в т.ч.: | | | | | | | | |
| 22-02-076-01 | цепи шарнирно-пластин чатые для цепных механизмов, масса комплекта до 0,5 т | 12 357,92 | 2 132,85 | 9 599,79 | 604,19 | 625,28 | 241 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 22-02-076-02 | цепи шарнирно-пластин чатые для цепных механизмов, масса комплекта до 3 т | 5 119,83 | 1 115,10 | 3 510,43 | 239,73 | 494,30 | 126 |  |
| 22-02-076-03 | цепи шарнирно-пластин чатые для цепных механизмов, масса комплекта до 20 т | 1 668,25 | 292,05 | 903,29 | 70,06 | 472,91 | 33 |  |
| 22-02-076-04 | цепи шарнирно-пластин чатые для цепных механизмов, масса  комплекта свыше  20 т | 1 052,10 | 227,45 | 353,03 | 38,63 | 471,62 | 25,7 |  |
| 22-02-076-05 | штанги, подвески и сцепы, масса комплекта на затвор до 0,5 т | 12 215,81 | 1 903,76 | 10 273,97 | 537,68 | 38,08 | 212 |  |
| 22-02-076-06 | штанги, подвески и сцепы, масса комплекта на затвор до 1 т | 3 629,34 | 604,35 | 3 012,90 | 159,36 | 12,09 | 67,3 |  |
| 22-02-076-07 | штанги, подвески и сцепы, масса комплекта на затвор до 5 т | 1 167,17 | 190,38 | 972,98 | 52,44 | 3,81 | 21,2 |  |
| 22-02-076-08 | штанги, подвески и сцепы, масса комплекта на затвор до 10 т | 676,45 | 116,74 | 557,38 | 30,99 | 2,33 | 13 |  |
| 22-02-076-09 | штанги, подвески и сцепы, масса комплекта на затвор свыше 10 т | 376,03 | 73,55 | 301,01 | 18,61 | 1,47 | 8,19 |  |
| 22-02-076-10 | опорные и опорно-ходовые части шлюзовых ворот устройство пятовое | 1 097,78 | 181,25 | 431,57 | 17,85 | 484,96 | 21,1 |  |
| 22-02-076-11 | опорные и опорно-ходовые части шлюзовых ворот гальсбанты | 2 708,51 | 352,91 | 954,03 | 84,00 | 1 401,57 | 39,3 |  |
| 22-02-076-12 | опорные и опорно-ходовые части шлюзовых ворот подушки упорные и опорные | 1 073,20 | 147,27 | 284,79 | 16,02 | 641,14 | 16,4 |  |
| 22-02-076-13 | опорные и опорно-ходовые части шлюзовых ворот части опорно-ходовые откатных ворот | 1 425,52 | 158,95 | 855,36 | 44,35 | 411,21 | 17,7 |  |
| 22-02-076-14 | опорные и опорно-ходовые части шлюзовых ворот части опорно-ходовые плоских скользящих затворов (кроме полозьев) | 3 985,70 | 455,29 | 3 008,19 | 169,76 | 522,22 | 50,7 |  |
| Шифр расценки | Наименование и характеристика  монтажных работ и оборудования | Прямые затраты, руб. | В том числе, руб. | | | | Затраты труда  рабочих, чел.-ч | Масса оборудо- вания, т |
| оплата труда рабочих | эксплуатация машин | | материалы |
| всего | в т.ч. оплата труда машинистов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 22-02-076-15 | части опорно-ходовые плоских колесных затворов, масса комплекта до 3 т | 2 567,91 | 374,47 | 2 147,61 | 112,59 | 45,83 | 41,7 |  |
| 22-02-076-16 | части опорно-ходовые плоских колесных затворов, масса комплекта до 5 т | 2 026,48 | 264,91 | 1 717,00 | 91,14 | 44,57 | 29,5 |  |
| 22-02-076-17 | части опорно-ходовые плоских колесных затворов, масса комплекта до 10 т | 1 587,41 | 211,93 | 1 332,90 | 69,84 | 42,58 | 23,6 |  |
| 22-02-076-18 | части опорно-ходовые плоских колесных затворов, масса  комплекта свыше  10 т | 969,90 | 148,17 | 779,50 | 41,48 | 42,23 | 16,5 |  |
| 22-02-076-19 | полозья опорные затворов плоских скользящих габаритных и из габаритных секций с подливкой эпоксидным компаундом в горизонтальном положении | 1 734,95 | 210,00 | 1 283,36 | 184,60 | 241,59 | 25 | 0,184 |
| 22-02-076-20 | полозья опорные  затворов скользящих негабаритных и секционных из негабаритных секций с подливкой эпоксидным компаундом в вертикальном положении | 721,31 | 79,97 | 402,35 | 57,29 | 238,99 | 9,52 | 0,198 |
| **Таблица ТЕРм 22-02-080** **Механизм для обследования и ремонта турбинных водоводов**  Измеритель: т | | | | | | | | |
| Механизм для обследования и ремонта турбинных водоводов: | | | | | | | | |
| 22-02-080-01 | монтаж | 342,40 | 335,60 | 0,09 |  | 6,71 | 44,1 |  |
| 22-02-080-02 | демонтаж | 187,69 | 184,01 |  |  | 3,68 | 24,18 |  |

## IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 22.1

**Перечень материальных ресурсов, не учтенных в ТЕРм сборника 22**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п.п. | Материальные ресурсы | Норма отходов, % |
| 1 | Арматура запорная и регулирующая для трубопроводов (задвижки, вентили, краны, клапаны) диаметром до 200 мм | — |
| 2 | Кронштейны (консоли) металлические и деревянные | — |
| 3 | Детали крепежные всех типов и размеров | 2 |
| 4 | Клинья пазовые и полюсные | 3 |
| 5 | Облицовки металлические из профильных листов | — |
| 6 | Опоры металлические | — |
| 7 | Трубы стальные, медные, свинцовые | 3 |
| 8 | Шипы, стержни и ленты из цветных металлов всех профилей и сечений | 3 |

Приложение 22.2

**Расход материальных ресурсов на сушку или контрольную подсушку статора и нагрев ротора гидрогенератора для расклиновки и на промывочные операции при монтаже системы регулирования и подшипниковых узлов гидротурбин и гидрогенераторов, не учтенных в расценках на монтаж оборудования**

Таблица 1

**Расход электроэнергии на сушку статора и нагрев ротора гидрогенератора для расклиновки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр  расценки | Электроэнергия, кВтч | |
| на сушку или контрольную просушку статора генератора | на нагрев ротора гидрогенератора для расклиновки |
| 22-01-036-01 | 2500 | — |
| 22-01-036-02 | 12800 | 1835 |
| 22-01-036-03 | 56400 | 9400 |
| 22-01-036-04 | 75900 | 12650 |
| 22-01-038-01 | 2280 | — |
| 22-01-038-02 | 15900 | 2650 |
| 22-01-038-03 | 26010 | 4335 |
| 22-01-038-04 | 59100 | 9850 |
| 22-01-038-05 | 70500 | 11750 |
| 22-01-038-06 | 93000 | 14880 |

Таблица 2

**Расход электроэнергии на испытание цевочных (реечных) механизмов и устройств измерения уровня воды**

|  |  |
| --- | --- |
| Шифр расценки | Электроэнергия, кВтч |
| 22-02-002-16 | 139 |
| 22-02-002-17 | 25 |
| 22-02-074-04 | 148 |
| 22-02-074-05 | 56 |

Таблица 3

**Расход турбинного масла на промывочные операции при монтаже оборудования системы регулирования и подшипниковых узлов гидротурбины, а также подшипниковых узлов и подпятников гидрогенераторов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Шифр расценки | | Масло турбинное, кг | |
| 22-01-001-01 | | 320 | |
| 22-01-001-02 | | 800 | |
| 22-01-001-03 | | 2000 | |
| 22-01-002-01 | | 170 | |
| 22-01-002-02 | | 410 | |
| 22-01-002-03 | | 1450 | |
| 22-01-002-04 | | 2500 | |
| 22-01-002-05 | | 2900 | |
| 22-01-036-01 | | 105 | |
| 22-01-036-02 | | 332 | |
| 22-01-036-03 | | 920 | |
| 22-01-036-04 | | 1065 | |
| 22-01-038-01 | | 130 | |
| 22-01-038-02 | | 650 | |
| 22-01-038-03 | | 1200 | |
| 22-01-038-04 | | 1300 | |
| 22-01-038-05 | | 1850 | |
| 22-01-038-06 | | 2100 | |

Приложение 22.3

**Коэффициенты, применяемые к расценкам на монтаж оборудования кранами**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N п.п | Кран | Коэффициенты к расценке при монтаже кранами | |
| одним | двумя |
| 1 | Башенный грузоподъемностью до 75 т | 1 | 1,1 |
| 2 | Гусеничный грузоподъемностью до 63 т | 1 | 1,1 |
| 3 | Кабельный грузоподъемностью до 25 т | 1,3 | 1,8 |

## СОДЕРЖАНИЕ

[I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 1](#_Toc129017)

[III. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЧНЫЕ РАСЦЕНКИ НОРМЫ НА МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ 3](#_Toc129018)

Сборник 22. Оборудование гидроэлектрических станций и гидротехнических сооружений ............................................. 3

Отдел 1. ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ................................................................................................ 3

Раздел 1. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТУРБИНЫ .................................................................................................................... 3

Таблица ТЕРм 22-01-001 Гидротурбины вертикальные поворотно-лопастные ....................................... 3

Таблица ТЕРм 22-01-002 Гидротурбины вертикальные радиально-осевые .............................................. 3

Раздел 2. МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СВАРНЫЕ КАМЕРЫ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОБЛИЦОВКИ ГИДРОТУРБИН ..... 3

Таблица ТЕРм 22-01-016 Камеры металлические сварные спиральные ................................................... 3

Таблица ТЕРм 22-01-017 Облицовки металлические конусов отсасывающих труб ................................ 4

Таблица ТЕРм 22-01-018 Облицовки металлические бетонных спиральных камер ................................ 4

Раздел 3. РЕГУЛЯТОРЫ СКОРОСТИ К ГИДРОТУРБИНАМ ..................................................................................... 4

Таблица ТЕРм 22-01-021 Регуляторы скорости электрогидравлические без комбинатора ..................... 4 Таблица ТЕРм 22-01-022 Регуляторы скорости электрогидравлические с электромеханическим

комбинатором вне колонки управления ...................................................................................................................... 4

Раздел 4. МАСЛОНАПОРНЫЕ УСТАНОВКИ .............................................................................................................. 4

Таблица ТЕРм 22-01-031 Установки маслонапорные с одним сосудом .................................................... 4

Таблица ТЕРм 22-01-032 Установки маслонапорные с двумя сосудами .................................................. 4

Раздел 5. ГЕНЕРАТОРЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ .................................................................................................... 4 Таблица ТЕРм 22-01-036 Гидрогенераторы вертикальные подвесные ..................................................... 4

Таблица ТЕРм 22-01-037 Гидрогенераторы вертикальные зонтичные ..................................................... 5

Отдел 2. МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ ........................................ 5

Раздел 1. МЕХАНИЗМЫ ПОДЪЕМНЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ...................................................................................... 5

Таблица ТЕРм 22-02-001 Механизмы подъемные с ручным приводом .................................................... 5

Таблица ТЕРм 22-02-002 Механизмы подъемные с электрическим приводом ........................................ 5

Таблица ТЕРм 22-02-003 Механизмы гидравлические подъемные ........................................................... 6

Раздел 2. ПОДЪЕМНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ........................................................................................ 6

Таблица ТЕРм 22-02-010 Краны специальные гидротехнические козловые и полукозловые ................ 6

Таблица ТЕРм 22-02-011 Механизмы монорельсовые (подвесные тележки) ........................................... 6

Раздел 3. МЕХАНИЗМЫ ОЧИСТНЫЕ............................................................................................................................ 7

Таблица ТЕРм 22-02-020 Механизмы очистные, устанавливаемые на кранах ......................................... 7

Таблица ТЕРм 22-02-021 Машины решеткоочистные ................................................................................ 7

Таблица ТЕРм 22-02-022 Сетки водоочистные, вращающиеся .................................................................. 7

Раздел 4. МЕХАНИЧЕСКИЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ЗАТВОРОВ, ШЛЮЗОВЫХ ВОРОТ И

СОРОУДЕРЖИВАЮЩИХ РЕШЕТОК ........................................................................................................................... 7

Таблица ТЕРм 22-02-030 Подвесные устройства и тяговые органы .......................................................... 7

Таблица ТЕРм 22-02-031 Шарниры опорные............................................................................................... 7

Раздел 5. ЗАТВОРЫ ........................................................................................................................................................... 8

Таблица ТЕРм 22-02-040 Затворы плоские габаритные .............................................................................. 8

Таблица ТЕРм 22-02-041 Затворы плоские скользящие габаритные и секционные из габаритных

секций ............................................................................................................................................................................. 8

Таблица ТЕРм 22-02-042 Затворы плоские колесные габаритные и секционные из габаритных секций

......................................................................................................................................................................................... 8

Таблица ТЕРм 22-02-043 Затворы негабаритные и из негабаритных секций плоские скользящие и

колесные ......................................................................................................................................................................... 8

Таблица ТЕРм 22-02-044 Затворы сегментные (без опорных шарниров) ................................................. 8

Таблица ТЕРм 22-02-045 Затворы напорные трубопроводов ..................................................................... 8

Раздел 6. СОРОУДЕРЖИВАЮЩИЕ РЕШЕТКИ ........................................................................................................... 8 Таблица ТЕРм 22-02-050 Решетки сороудерживающие габаритные глубинных отверстий ................... 8

Таблица ТЕРм 22-02-051 Решетки сороудерживающие габаритные и секционные из габаритных

секций ............................................................................................................................................................................. 8

Таблица ТЕРм 22-02-052 Решетки сороудерживающие негабаритные и из негабаритных секций ........ 8

Раздел 7. ШЛЮЗНЫЕ ВОРОТА ....................................................................................................................................... 9

Таблица ТЕРм 22-02-060 Ворота шлюзные двустворчатые ....................................................................... 9

Таблица ТЕРм 22-02-061 Ворота шлюзные опускные ................................................................................ 9

Раздел 8. РАЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И РАБОТЫ ........................................................................................................ 9

Таблица ТЕРм 22-02-070 Система воздухообдува затворов и ворот ......................................................... 9

Таблица ТЕРм 22-02-071 Устройства смазочные ........................................................................................ 9

Таблица ТЕРм 22-02-072 Противовесы и балласты .................................................................................... 9

Таблица ТЕРм 22-02-073 Тележки для перевозки оборудования............................................................... 9 Таблица ТЕРм 22-02-074 Рымы плавучие, поплавковые устройства, устройства измерения уровня

воды ................................................................................................................................................................................ 9 Таблица ТЕРм 22-02-075 Заливка вкладышей ............................................................................................. 9

Таблица ТЕРм 22-02-076 Механические узлы и тяговые органы (при перестановке и замене

износившихся) ............................................................................................................................................................... 9

Таблица ТЕРм 22-02-080 Механизм для обследования и ремонта турбинных водоводов .................... 11

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ .................................................................................................................................................................. 12

СОДЕРЖАНИЕ ......................................................................................................................................................................... 14