«Утверждаю»

Зам. генерального директора

главный инженер

ОАО «Сангтудинская ГЭС-1»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.С. Кочнев

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г

Ведомость объемов работ

по капитальному ремонту гидротурбины №3 *(Ремонт проточной части, ремонт рабочего колеса, ремонт вспомогательного оборудования)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование работ | Ед.  изм. | Кол-во | Примечание |
| ***Рабочее колесо*** | | | | |
| 1 | Проверка зазоров по лабиринтным уплотнениям рабочего колеса. | кольцо | 2 |  |
| 2 | Проверка зазоров по лабиринтным уплотнениям крышки турбины и рабочего колеса, по ободу рабочего колеса и нижнему кольцу направляющего аппарата. | кольцо | 2 |  |
| 3 | Проверка лопастной решетки рабочего колеса до и после ремонта в трех сечениях концевыми мерами длины. | Рабочее колесо | 1 |  |
| 4 | Проверка фактического положения рабочего колеса относительно средней линии направляющего аппарата. | Рабочее колесо | 1 |  |
| 5 | Снятие, установка люка спиральной камеры для прохода на лопастей рабочего колеса. | Рабочее колесо | 1 |  |
| 6 | Ремонт сколов, трещин, кавитационных разрушений на лопастях рабочего колеса с применением воздушно-дугового резака, ручной электросварки с последующей шлифовкой по 1кг на каждый 14лопастей. | кг | 14 |  |
| 7 | Ремонт периферийной кромки лопасти наплавкой с помощью ручной дуговой электросварки с последующей шлифовкой. | пог. м. | 10 |  |
| ***Проточная часть*** | | | | |
| 1 | Установка, подмостей, лесов-зонтиков. | турбина | 1 |  |
| 2 | Установка и навеска такелажной оснастки и приспособлений. | турбина | 1 |  |
| 3 | Снятие и разборка такелажной оснастки и приспособлений. | турбина | 1 |  |
| 4 | Разборка подмостей, лесов-зонтиков. | турбина | 1 |  |
| 5 | Восстановление сорванных участков облицовки конуса отсасывающей трубы с применением ручной дуговой электросварки. | м2 | 1 |  |
| 6 | Снятие и ремонт сопрягающего пояса между камерой рабочего колеса и конусом отсасывающей трубы. | шт | 1 |  |
| 7 | Установка сопрягающего пояса между камерой рабочего колеса и конусом отсасывающей трубы. | шт | 1 |  |
| 8 | Устранение кавитационных и механических разрушений облицовки камеры рабочего колеса методом наплавки с применением ручной дуговой электросварки. Строжка разрушенной поверхности при помощи воздушно-дуговой резки. | м2 | 3,8 |  |
| 9 | Зачистка шлифмашинкой поверхности камеры рабочего колеса после воздушно-дуговой резки. | м2 | 3 |  |
| 10 | Наплавка металла на подготовленную поверхность. | м2 | 3 |  |
| 11 | Зачистка шлифмашинкой поверхности после наплавки вручную. | м2 | 3 |  |
| 12 | Подтяжка болтов вокруг компенсатора (849шт). | шт | 849 |  |
| ***Вспомогательной оборудование*** | | | | |
| 1 | Ремонт сливного клапана. Разборка, демонтаж штанг, устранение дефектов в фланцевых соединениях, замена седла клапана, шнурового резинового уплотнения на корпусе. | клапан | 2 |  |
| 2 | Ремонт дренажного, лекажного агрегата, Разборка агрегата. Дефектация, ремонт, замена изношенных частей. Очистка запорной арматуры. | Узел (агрегат) | 1 |  |
| 3 | Ремонт фильтров грубой очистки на техводоснабжение нижнего направляющего подшипника, установленных в шахте турбины. Разборка фильтров, запорной арматуры, дефектация, замена сеток, уплотнений фланцевых соединений, запорной арматуры, замена приводов контроля, сборка, проведение гидроиспытаний. | турбина | 1 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Начальник МЦ |  | Наимов Х.Р. |
| Начальник ПТО |  | Каландаров С.В. |