

УДК 621.224.7

А.А.Новкунский (5 курс, каф. ГМ), А.В.Новкунский, гл. констр. (ООО «Нониус», г. Сызрань)

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОПОРНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЛОПАСТЕЙ САРАТОВСКОЙ ГЭС ПОД БОЛТЫ ИХ КРЕПЛЕНИЯ

Общество с ограниченной ответственностью «Нониус» уже более 15 лет занимается ремонтом и реконструкцией гидроэнергетического оборудования. Следует отметить, что особое место в деятельности предприятия занимают работы по доработке и восстановлению различных узлов и деталей гидротурбин в условиях ГЭС. Причем методики и технологии, применяемые в этих работах, уникальны, так как позволяют получить желаемый результат не традиционными средствами, рассчитанными на серийное производство, а особыми способами, наиболее подходящими в каждом конкретном случае.

Несколько лет назад Саратовская ГЭС поставила задачу восстановления на монтажной площадке повреждённых при затяжке опорных поверхностей во фланцах лопастей под болты их крепления. После анализа предоставленной технической информации было спроектировано, изготовлено и опробовано специальное приспособление, позволяющее обрабатывать опорные поверхности с заданной точностью и чистотой поверхности в условиях монтажа.

Работа на монтаже состояла из следующих этапов:

1. Подготовительные операции, включающие в себя зачистку отверстий от грязи, оснащение рабочего места и установку вспомогательного оборудования, а также контроль плоскостности фланцев лопасти с занесением результатов в формуляр.

2. Обработка, включающая в себя установку приспособления на лопасти, его выверку и непосредственную обработку за несколько проходов до полного удаления дефектов с обрабатываемой поверхности.

3. Контроль операции, при котором замерялась и заносилась в формуляр высота бурта каждого отверстия во фланцах лопастей.

Результаты проделанной работы не только позволили сократить расходы на транспортировку лопастей (вес лопасти составляет 33 тонны, диаметр рабочего колеса 10,5 м) и сроки ремонта, но главное, они позволили получить требуемые чертежом, точность обработки и шероховатость поверхности. Чего нельзя сказать о результатах такой работы по заводской технологии ремонта, или нового изготовления.

Предложенная технология обработки отверстий, принятая за основу при создании установки, отличается от заводской и является уникальной.