

УТВЕРЖДЕНО

Первый заместитель директора -
главный инженер
РУП «Белнипэнергопром»

С.В. Перцев

« ____ » _____ 2023г.

ДОБРОМЫСЛЯНСКАЯ ГЭС
ПРОГРАММА ВЫПОЛНЕНИЯ ВИЗУАЛЬНОГО ОСМОТРА ПОДВОДНОЙ ЧАСТИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ «ДОБРОМЫСЛЯНСКОЙ ГЭС»
ФИЛИАЛА «ВИТЕБСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ»

1 Основание для проведения работ:

1.1 СТП 33240.20.501-19 ПТЭ «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Республики Беларусь»;

1.2 СТП 09110.21.540-13 «Инструкция по эксплуатации гидротехнических сооружений и водохранилищ ГЭС»;

1.3 «Правила эксплуатации гидротехнических сооружений и устройств для энергетических (гидроэнергетических и теплоэнергетических) нужд», утв. Постановлением Минэнерго от 22.06.20 №22.

2. Цель работы:

Проведение подводного визуального осмотра зданий и сооружений Добромыслянской ГЭС для получения достоверной информации о техническом состоянии подводной части зданий и сооружений ГЭС с целью обеспечения их надежной и безопасной эксплуатации.

3. Объем работы:

3.1 Проведение визуального освидетельствования подводных частей зданий и сооружений Добромыслянской ГЭС на площадке Заказчика по адресу: Витебская обл., Лиозненский район, а.г. Добромысли, ул. Бабиновичская 2б.

3.2 Подлежат осмотру следующие здания и сооружения Добромыслянской ГЭС:

- здание ГЭС;
- быки и напорная грань водосливной плотины;
- водоотводящий и подводящий каналы;
- земляная плотина;
- левобережный устой НБ и ВБ;
- правобережный устой НБ и ВБ;
- разделительная стенка;
- понур, рисберма и иные подводные сооружения.

3.2 Проведение работ должно включает в себя:

- анализ имеющейся технической документации: проектной и исполнительной документации, технического паспорта сооружения, заключений ранее проводимых экспертиз и обследований, сертификатов строительных материалов, технического журнала по эксплуатации сооружения, документов о текущих и капитальных ремонтах, усилении конструкций, актов приёмки в эксплуатацию, протоколов и др.

4. Состав работ:

4.1 Осмотр состояния строительных конструкций:

- а) предварительный осмотр подводных частей зданий и сооружений;
- б) подводно-техническое обследование гидротехнических сооружений ГЭС:
 - бетонных сооружений и конструкций с контролем коррозионного и эрозионного разрушения бетона с фиксацией каверн, трещин, мест обнажения арматуры;
 - стальных конструкций, и закладных деталей с фиксацией механических повреждений, коррозии, трещин, повреждений сварных швов;
 - визуальный осмотр грунтовых сооружений и грунтовых откосов;
 - визуальный осмотр деформационных швов и их уплотнений;
 - контроль размывов, подмывов оснований сооружений, подмывов, проседаний и раскрытия швов плит крепления, каменной наброски;
 - контроль заиления и захламления подводящего и отводящего каналов;
 - сороудерживающих решеток, решеток дренажей с контролем коррозии, повреждений и биообрастания;
 - подводящих турбинных камер, отсасывающих груб, подпорных стен, быков, напорных и водосливных граней сооружений;
 - визуальный осмотр мест сопряжений подпорных вертикальных стен сооружений, откосов с горизонтальной поверхностью дна.
- в) обмерные работы;
- г) графическое оформление материалов с указанием обнаруженных дефектов и повреждений;
- д) оформление ведомости дефектов и повреждений с указанием объемов дефектов и повреждений;
- е) подводно-техническое обследование сооружений ГЭС с промерами глубин методом гидролокации, фотосъемка подводных частей сооружений, составление карты рельефа дна.

4.2 Камеральные работы и составление технического отчета по результатам проведения визуального осмотра подводной части с ведомостью дефектов и повреждений, включая графические приложения.

5. Требования к технологии и точности:

- визуальное освидетельствование подводных частей проводить гидроакустическими методами и водолазами;
- подводно-техническое обследование проводить с охватом 100% подводной поверхности сооружений, т.е. без пропусков в пределах заданного участка;
- визуальное освидетельствование и промеры глубин подводящего канала проводятся методом гидролокации в полосе шириной 100 метров вверх по течению от створа гидроузла;
- визуальное освидетельствование и промеры глубин отводящего канала проводятся методом гидролокации в полосе шириной 50 метров вниз по течению от створа гидроузла;
- визуальное освидетельствование подводных частей сооружений, фото - и видеосъемка должна выполняться с помощью подводных специализированных комплексов или водолазами;
- гидролокация поверхности дна производится с шагом 1 м;
- общая погрешность результатов обследования должна быть не более 0,25 м при доверительной вероятности не менее 95 %.
- Точность измерения уровня воды не ниже 0,01 м. Система высот - Балтийская.

6. Порядок работ исполнителя по объекту:

- обеспечение безопасного доступа к конструкциям;
- согласование времени производства работ по договору;
- оформление наряда-допуска (при необходимости);
- проведение мероприятий по освидетельствованию.

7. Специальные мероприятия:

В случае обнаружения аварийных мест в конструкции обязательное уведомление Заказчика и эксплуатирующей организации, с предоставлением информации о месте аварийного участка.

8. Результаты работ:

По результатам работы Подрядчик предоставляет Заказчику технический отчет по визуальному осмотру подводной части гидротехнических сооружений ГЭС. Отчет должен содержать информацию о составе проведенных работ и полученных результатах освидетельствования, методике проведения осмотра, данные анализа полученных результатов:

- карты рельефа дна в масштабе М 1:500 - с горизонталями сечением не менее погрешности съемки (для подводного обследования);

- планы участков подводной поверхности с отображением обнаруженных разрушений и деформаций, посторонних предметов с указанием их местоположения в местной системе координат (для подводного обследования);

- дефектные ведомости и карту дефектов (при выявлении дефектов).

Отчет в обязательном порядке должен содержать информацию о применённом оборудовании, а также сведения о квалификации специалистов, принимавших участие в проведении осмотра и обработке результатов. В приложении к отчёту должны быть приложены документы, подтверждающие квалификацию персонала.

Результаты отчета с графическими приложениями должны быть представлены на бумажном носителе (3 экз.) и на электронном носителе в форматах, не позволяющих выполнять их редактирование. Фото и видеоматериалы, предоставляются Заказчику на электронном носителе.

Главный инженер проекта

В.В.Езубчик

Начальник АСО

С.В.Кудин

Заведующий сектором АСО

В.А.Корзов