

## **Пояснительная записка**

### **к проекту стандарта организации СТО НОСТРОЙ «Гидроэлектростанции. Сооружения подземные (туннели, здания ГЭС, другие подземные выработки).**

#### **Требования к производству работ. Правила и методы контроля»**

#### **1. Основание для разработки стандарта**

- Программа стандартизации Национального объединения строителей (НОСТРОЙ);
- Решение Совета НОСТРОЙ (Протокол от 15 ноября 2013 г. № 48);
- Обращение СРО НП «ЭнергоСтройАльянс» (письмо от 17.07.2013 № 602);
- Обращение ОАО «РусГидро» (письмо от 09.07.2013 № 03378.PX);
- Договор с НОСТРОЙ от 27.05.2014 № К.305-14.

#### **2. Цели и задачи разработки стандарта**

Цель разработки: Создание и совершенствование основ нормативной базы саморегулирования, участие в техническом регулировании в гидроэнергетической строительной отрасли для обеспечения региональных и технологических требований. Повышение качества и эффективности работ по возведению подземных гидротехнических сооружений.

Целью работы, в соответствии с целями стандартизации, определенными в статье 55.5 Градостроительного кодекса Российской Федерации, является разработка стандарта для саморегулируемых организаций, устанавливающего в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании правил выполнения работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, требования к результатам указанных работ, системе контроля указанных работ.

Разрабатываемый Стандарт регламентирует правила выполнения работ по возведению подземных гидротехнических сооружений (туннелей, здания ГЭС, других подземных выработок), определяет систему и методы контроля

их выполнения в соответствии с требованиями к результатам выполняемых работ. В стандарте систематизированы требования к материалам и оборудованию, используемым в подземном гидротехническом строительстве.

### **3 Данные о стандартизации объекта к началу разработки проекта стандарта**

Стандарт разрабатывается впервые. На момент начала разработки стандарта действуют ГОСТ на материалы, и условия выполнения работ, в том числе подземных, СНИП 2.06.09-84 "Туннели гидротехнические", СНИП Ш-44-77 "Туннели железнодорожные, автодорожные и гидротехнические. Метрополитены". Отдельные вопросы сооружения подземных выработок и туннелей отражены в СТО НОСТРОЙ 2.27.19-2011 "Освоение подземного строительства. Сооружение туннелей тоннелепроходческими механизированными комплексами с использованием высокоточной обделки", СТО НОСТРОЙ 2.27.128-2013 "Освоение подземного пространства. Строительство подземных сооружений горным способом с применением обделок из набрызгбетона. Правила производства работ, контроль выполнения и требования к результатам работ". СТО 70238424.27.140.046-2009 Гидроэлектростанции. Производство строительно-монтажных работ. Нормы и требования контроля частично отражены в СТО 70238424.27.140.029-2009 "Гидроэлектростанции. Контроль качества производства работ в процессе строительства".

### **4 Характеристика объекта стандартизации**

Объектом стандартизации являются нормы и правила производства работ, методы контроля при строительстве подземных сооружений (туннелей, здания ГЭС, других подземных выработок).

Стандарт устанавливает:

- технологии, материалы и оборудование, используемые при строительстве подземных гидротехнических сооружений гидроэлектростанций методы раскрытия сечения выработок, условия использования проходки горным, щитовым и комбайновым способом;

- правила проведения работ по строительству подземных гидротехнических сооружений гидроэлектростанций, включая буровзрывные работы, погрузочно-транспортные работы, работы по креплению подземных выработок, по возведению обделок, арматурные и опалубочные работы, вспомогательные работы;

- методы и способы контроля при строительстве подземных гидротехнических сооружений гидроэлектростанций включая входной контроль, операционный контроль технологии проведения буровых и взрывных работ, приемочный контроль качества взрывной подготовки скальных оснований подземных выработок, соответствия конструкций проектной документации.

Положения стандарта разработаны с учетом передового отечественного и мирового опыта строительства гидротехнических сооружений и отражает современные тенденции развития технологий и строительной техники.

В процессе разработки стандарта проведен анализ возведения конструкций сооружений ГЭС на территории России и бывшего СССР, строительства отечественных и зарубежных тоннелей различного назначения, учтены и проанализированы мероприятия по ликвидации аварий на строительстве гидротехнических сооружений.

## **5 Научно-технический уровень объекта стандартизации**

Научно-технический уровень объекта стандартизации определяется применяемыми материалами, технологиями производства работ, используемым оборудованием и системами контроля качества производства работ.

В стандарте учтены современные достижения науки и техники, обобщен отечественный и зарубежный опыт строительства подземных сооружений гидроэлектростанций. Требования стандарта по организации подготовительных работ и производству основных работ при строительстве подземных сооружений гидроэлектростанций (буровзрывные работы, механизированная разработка породы, возведение временной крепи и постоянной обделки) не противоречат сведениям и дополняют положения, приведенные в межгосударственных нормативных документах по строительству подземных горных выработок, гидротехнических туннелей и туннелей другого назначения.

Положения стандарта соотносятся с положениями стандартов электроэнергетической отрасли.

Стандарт выполнен с учетом основных тенденций развития гидротехнического строительства, отечественного и зарубежного опыта использования новой техники и применения современных материалов и методов строительства, а также усовершенствованных технологий производства.

Научно-технический уровень разрабатываемого стандарта отвечает требованиям качественного выполнения работ по возведению подземных гидросооружений в сложных геологических условиях, характерных для современного гидротехнического строительства.

## **6 Предполагаемый срок введения стандарта**

В соответствии с календарным планом работ первая редакция стандарта разрабатывается в 2014 г. В 2015 году осуществляется ее доработка по результатам публичного обсуждения. В этом же году стандарт проходит экспертизу, утверждение и регистрацию. С учетом указанных процедур предполагаемый срок введения стандарта 2015 – 2016 г.

## **7 Взаимосвязь с другими стандартами**

Разрабатываемый стандарт относится к комплексу стандартов "Гидроэлектростанции".

Требования, затрагивающие область применения Стандарта, содержатся также в других стандартах организации, с которыми проведена гармонизация разрабатываемого Стандарта. Исключены дублирование и внутренние противоречия между требованиями разрабатываемого Стандарта и других стандартов, ранее введенных в действие, в том числе:

СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 Организация строительного производства. Общие положения.

СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011 Организация строительного производства. Подготовка и производство строительных работ.

СТО НОСТРОЙ 2.27.19-2011 Стандарт организации. Освоение подземного строительства. Сооружение тоннелей тоннелепроходческими механизированными комплексами с использованием высокоточной обделки

СТО НОСТРОЙ 2.27.128-2013 Освоение подземного пространства. Строительство подземных сооружений горным способом с применением обделок из набрызгбетона. Правила производства работ, контроль выполнения и требования к результатам работ

СТО 17330282.27.140.002-2008 Гидротехнические сооружения ГЭС и ГАЭС. Условия создания. Нормы и требования

СТО 17330282.27.140.011-2008 Гидроэлектростанции. Условия создания. Нормы и требования

СТО 70238424.27.140.028-2009 Гидроэлектростанции. Организация строительного производства. Нормы и требования

СТО 70238424.27.140.046-2009 Гидроэлектростанции. Производство строительного-монтажных работ. Нормы и требования

## 8 Сведения о рассылке

1. Перечень сторонних специализированных организаций, в которые направляется проект стандарта на отзыв

| № п/п | Название организации   |
|-------|--|
| 1.    | ОАО «Федеральная гидрогенерирующая компания - РусГидро» (ОАО «РусГидро») |
| 2.    | ОАО «УК ГидроОГК»  |
| 3.    | ОАО «ЭСКО ЕЭС»   |
| 4.    | ОАО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»   |
| 5.    | ОАО «Институт Гидропроект»   |
| 6.    | ОАО «МособлГидропроект»  |
| 7.    | ОАО «Ленгидропроект»   |

2. Перечень комитетов НОСТРОЙ и сторонних организаций, в которых необходимо пройти экспертизу и согласовать проект стандарта

| № п/п | Название комитета   |
|-------|---|
| 1     | <i>Комитет по строительству объектов энергетики и электросетевого хозяйства</i> |

### Ответственный исполнитель

Проф. кафедры гидротехнического строительства, к.т.н.



В.В. Берлин