

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала «Березовский»
ООО «Юнипро Инжиниринг»

И.Г. Сокоушин

«23» 03 2018 г.

Техническое задание № 307 изм. 1

на оказание услуг по обследованию технического состояния строительных конструкций
здания узла приема топлива (УПТ) и узла пересыпки № 1 (УП 1)
филиала «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро»

1. Заказчик: ПАО «Юнипро».

2. Полное наименование объекта, системы.

2.1. Филиал «Березовская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

2.2. Объект: 2-этап строительства «Узел приёма топлива» в рамках реализации проекта
«Строительство 3-го энергоблока на базе ПСУ-800 филиала «Березовская ГРЭС» ПАО
«Юнипро»;

2.3. Адрес: Россия. Красноярский край, Шарыповский район, с. Холмогорское, промбаза
«Энергетиков».

3. Основание для оказания Услуг.

- Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

4. Цель оказания Услуг.

Оценка технического состояния строительных конструкций здания УПТ, УП-1 на соответствие требованиям проектной (рабочей) документации, формирование пакета документации для предоставления в территориальные надзорные органы с целью ввода объекта в эксплуатацию.

5. Содержание Услуг.

5.1. Состав и объем планируемых Услуг:

Объем услуг по обследованию строительных конструкций приведен в Таблице 1 (Приложение № 1 к ТЗ). Заказчик вправе дополнять или исключать объёмы услуг, определённые техническим заданием, исходя из фактического состояния объекта при заключении договора.

5.2. Обязательства Исполнителя уточняются условиями Договора, включают, но не ограничиваются следующими работами (услугами):

- изучение и анализ имеющейся проектной, рабочей документации, сертификатов качества примененных строительных материалов/конструкций, а также

исполнительной документации, в т.ч.: акты освидетельствования ответственных конструкций; акты освидетельствования скрытых работ; исполнительные геодезические схемы и чертежи; результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля; иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений.

- составление и согласование с Заказчиком программы обследования, в которой должны быть указаны: перечень подлежащих обследованию строительных конструкций и их элементов, места и методы инструментальных измерений и испытаний, места вскрытия и отбора проб материалов для исследования образцов в лабораторных условиях и т.д.
- детальное (инструментальное) обследование технического состояния конструкций, их элементов и узлов, включая:
 - а) определение геометрических параметров конструкций и их сечений, сопоставления фактических размеров конструкций с проектными размерами,
 - б) определение наличие/отсутствия отклонений конструкций/элементов от проектного положения,
 - в) определение фактического состояния сварных, заклепочных и болтовых соединений и сопоставление их проектным требованиям,
 - г) определение фактических характеристик материалов основных несущих конструкций и сопоставление фактических характеристик проектным требованиям,
 - д) определение фактического состояния защитных покрытий конструкций и соответствия их проектным требованиям,и т.д.
- оформление Заключения по результатам технического обследования строительных конструкций на соответствие конструкций проектным требованиям (отдельно по каждому шифру проектной документации согласно приложения №1).
- формирование полного и достаточного пакета документации (отдельно по каждому шифру проектной документации согласно приложения №1), для предоставления в территориальные надзорные органы, с целью ввода объекта в эксплуатацию.
- сопровождение необходимых согласований сформированных Исполнителем пакетов документации в территориальных надзорных органах, а также оперативное устранение выявленных замечаний.

6. Требования к Исполнителю.

6.1. Подрядчик (Исполнитель) в составе конкурсной документации представляет комплект сметной документации на стоимость оферты, выполненный в одной из действующих на момент формирования конкурсного предложения сметно-нормативных баз (далее СНБ):

- «Базовые цены на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению», 2003г. ЗАО «ЦКБ Энергоремонт», с учетом последних дополнений;
- ФСНБ-2001 (ФЕР, ФЕРр, ФЕРм, ФЕРп), внесенные в федеральный реестр сметных нормативов;
- «Прейскурант на экспериментально-наладочные работы и работы по совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей», СПО ОРГРЭС (утв. Протоколом Минстроя России №23 от 8 декабря 1992г.);

-СБЦ на проектные работы и обследовательские работы, внесенные в федеральный реестр сметных нормативов

с указанием нижеперечисленной информации:

- поправочные индексы к базовым ценам на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техпереворужению»;

- индексы цен при использовании справочников ФЕР, ФЕРр, ФЕРм, ФЕРп

Сметная документация должна содержать все планируемые Подрядчиком (Исполнителем) расходы, включая материалы, механизмы, транспортно-заготовительные командировочные расходы.

Сметная документация должна быть представлена в электронном виде в двух форматах: .xls и .gsf или .xml, с целью проведения экспертизы на правильность применения сметных норм и расценок, выявления их несоответствия нормативным значениям вышеуказанным СНБ с учетом положений действующих методик по их применению, а также экспертизы цен на материалы.

6.2. Исполнитель должен:

- быть членом СРО в области подготовки проектной документации и осуществления строительства, реконструкции и капитального ремонта, в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);
- организация должна иметь допуск СРО на обследование строительных конструкций зданий и сооружений и геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений;
- предоставить выписку из реестра членов СРО по форме, которая утверждена Приказом Ростехнадзора от 16.02.2017 г. № 58, выданную не позднее 20 дней на момент её предоставления Заказчику (организатору закупки).

6.3. Необходимо наличие у Исполнителя:

- лицензии на право деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности;
- свидетельства об аттестации/аккредитации лаборатории неразрушающего контроля;
- сертификата соответствия системы менеджмента качества стандарту ISO 9001:2011/9001:2015.

6.4. Необходимо наличие достаточного количества обученного и аттестованного персонала для выполнения всего комплекса Услуг в назначенные сроки.

6.5. Наличие у Исполнителя всех необходимых средств измерений/испытательного оборудования для проведения обследования, в соответствии с данным Техническим заданием. Средства измерений/испытательное оборудование должны быть своевременно поверены/откалиброваны/аттестованы.

6.6. Исполнитель должен иметь опыт оказания аналогичных по характеру и объемам услуг на объектах электроэнергетики, опыт выполнения аналогичных работ не менее чем по двум объектам строительства, обладать управленческой компетентностью и репутацией, необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь, необходимое ресурсное обеспечение для выполнения всего комплекса услуг, предусмотренных настоящим Техническим заданием.

6.7. Исполнитель должен иметь все необходимые, в соответствии с действующим законодательством РФ, разрешения и свидетельства на допуск к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

6.8. Инструментальный и приборный контроль (определение геометрических параметров конструкций, определение фактических характеристик материалов основных несущих

конструкций, визуально-измерительный контроль сварных соединений) проводить силами собственной или привлеченной аккредитованной лаборатории неразрушающего контроля (по согласованию с Заказчиком). Специалисты лаборатории неразрушающего контроля должны быть аттестованы, как минимум, по визуально-измерительному контролю, ультразвуковой дефектоскопии.

6.9. Лаборатория должна быть соответствующим образом аккредитована. Копия свидетельства об аккредитации должна быть приложена к Заключению по результатам технического обследования. Результаты контроля оформляются в виде протоколов (заключений), подписанных ответственными специалистами лаборатории и прикладываются к Заключению. Места контроля должны быть указаны на схеме с соответствующими привязками.

6.10. Исполнитель должен иметь в собственности оборудование и приборы неразрушающего контроля:

- наличие оборудования по определению собственных частот колебаний и логарифмического декремента затуханий колебаний зданий и сооружений (с подтверждением копий паспортов, свидетельств о поверке на данное оборудование);
 - наличие приборов для определения прочности бетона (метод отрыва со скалыванием/метод ударного импульса), с подтверждением копий паспортов, свидетельств о поверке на данное оборудование;
 - наличие прибора для определения сплошности бетона (томографа по бетону) с подтверждением копий паспортов, свидетельств о поверке на данное оборудование;
 - наличие ультразвукового толщиномера (не менее 2-х) с подтверждением копий паспортов, свидетельств о поверке на данное оборудование;
 - наличие прибора по определению толщины ЛКМ металлических конструкций (с подтверждением копий паспортов, свидетельств о поверке на данное оборудование);
 - наличие прибора для определения толщины защитного слоя бетона, диаметра и шага арматуры (с подтверждением копий паспортов, свидетельств о поверке на данное оборудование)
- и т.д.

6.11. Наличие в штате Исполнителя аттестованных специалистов в области неразрушающего контроля (ультразвуковой контроль, ВИК) не ниже 2 уровня, не менее 2-х чел. с подтверждающими документами на каждого специалиста, имеющих допуск к выполнению работ на высоте.

6.12. В соответствующих приложениях к Заключению по результатам технического обследования должны содержаться копии следующих документов:

- свидетельства об аттестации специалистов Исполнителя;
- свидетельства об аккредитации лаборатории неразрушающего контроля;
- паспорта на используемые приборы и инструменты, свидетельства об их метрологической поверке;
- документы, подтверждающие правомерность использования расчетных программных комплексов.

6.13. Наличие у Исполнителя положительных референций на оказание аналогичных Услуг.

7. Требования к оказанию Услуг.

7.1. Для оформления допуска Исполнителя на Строительную площадку, Исполнитель за три дня до начала работ на Строительной площадке, должен предоставить в службу охраны труда и техники безопасности филиала «Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг» документы, в соответствии с Перечнем ((Приложение № 2 к ТЗ)

7.2. При оказании Услуг должны учитываться обязательные требования действующего законодательства РФ и требования/рекомендации нормативных, руководящих и методических документов федерального, ведомственного и корпоративного уровня, в том числе, следующих документов:

- СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений;
- ГОСТ 31937-2011 Межгосударственный стандарт. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния;
- СП 70.13330.2012 Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции;
- Регламент организации. Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Правила техники безопасности для подрядных организаций. РО-БРИИ-01;
- РД 153-34.0-03.150-00, ПОТ Р М-016-2001 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»;
- РД 153-34.0-03.301-00 «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий.

7.3. Перед началом работ предоставить и согласовать с Заказчиком рабочую программу проведения обследования. Изменения в согласованную программу вносятся после повторного согласования с Заказчиком.

7.4. Исполнитель осуществляет сопровождение необходимых согласований выданной документации в территориальных надзорных органах, а также оперативное устранение выявленных замечаний.

7.5. В случае привлечения соисполнителей, Исполнитель обязан предоставить документы привлекаемых соисполнителей в объеме, аналогично предъявляемых к основному Исполнителю, на этапе проведения закупочной процедуры.

7.6. Ответственность за действия соисполнителей перед Заказчиком полностью несёт Исполнитель.

7.7. Услуги в объеме технического задания оказываются с применением расходных материалов Исполнителя. Стоимость расходных материалов и затраты по использованию средств измерений/испытательного оборудования должны быть учтены в стоимости услуг.

8. Сроки оказания Услуг.

8.1. Сроки оказания Услуг:

Срок начала оказания Услуг – 09.04.2018 г.

Срок окончания оказания Услуг – 31.07.2018 г.

8.2. Исполнитель является ответственным за соблюдение сроков оказания Услуг в согласованных объемах.

9. Документация, предъявляемая Заказчику.

9.1. По результатам оказания Услуг Исполнителем предоставляется Заключение по результатам технического обследования, отдельно по каждому объекту обследования, в соответствии Приложением № 1 к настоящему Техническому заданию, с приложением материалов обследования, отражающих объективную оценку технического состояния обследуемого объекта.

9.2. Каждое Заключение по результатам технического обследования должно содержать выводы о соответствии выполненных строительных конструкций проектной и рабочей документации, требованиям технических регламентов (нормам и правилам) и иным нормативным правовым актам Российской Федерации.

9.3. Заключение по результатам технического обследования оформляется с использованием лицензионного программного обеспечения и предоставляется Заказчику:

- на бумажном носителе (4 экз.), в сброшюрованном и пронумерованном виде, подписанный Исполнителем и скрепленный его печатью;
- в электронном виде на электронном носителе.

10. Гарантии Исполнителя.

Исполнитель должен гарантировать:

10.1. Надлежащее качество Услуг в полном объеме в соответствии с ТЗ и действующей нормативно-технической документацией.

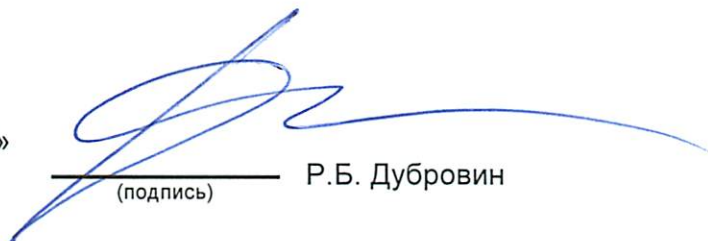
10.2. Оказание всех Услуг в установленные сроки.

10.3. Возмещение Заказчику причиненных убытков при обнаружении недостатков Услуг в течение гарантийного срока.

10.4. Срок гарантии на результат оказанных Услуг устанавливается продолжительностью 24 (двадцать четыре) месяца с момента подписания Акта сдачи-приемки Услуг.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора филиала «Березовский»
ООО «Юнипро Инжиниринг» по проекту "Узел
приема топлива" и общим вопросам



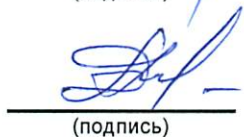
(подпись) Р.Б. Дубровин

Заместитель директора филиала «Березовский»
ООО «Юнипро Инжиниринг» по подготовке
производства



(подпись) В.А. Толчёнов

Заместитель директора филиала «Березовский»
ООО «Юнипро Инжиниринг» по экономике и
финансам



(подпись) А.Г. Давлетова

Начальник отдела качества филиала
«Березовский» ООО «Юнипро Инжиниринг»



(подпись) А.М. Утев

Приложение № 1

к Техническому заданию № _____

от «___» _____ 2018 г.

Таблица 1

№ п/п	Наименование услуг	№ чертежа	Объем работ
1.	Анализ проектной (рабочей) и исполнительной документации		
2.	Разработка и согласование программы обследования		
3.	Техническое обследование объектов:		
3.1	Топливоподача. Узел пересыпки 1. Конструкции железобетонные (КЖ) Перекрытия на отм.9.600	BG3-01UEF-###-RC-01	8100,0 м ³
3.2	Топливоподача. Узел приема топлива. Конструкции металлические (КМ). Каркас узла приема топлива	BG3-01UEC-###-CM-01	5012,0 тн
3.3	Топливоподача. Узел приема топлива. Конструкции металлические (КМ). Междуетажные перекрытия	BG3-01UEC-###-CM-02	619,9 тн
3.4	Топливоподача. Узел приема топлива. Конструкции металлические (КМ). Кровельное покрытие	BG3-01UEC-###-CM-07	232,5 тн
3.5	Топливоподача. Узел приема топлива. Конструкции металлические (КМ). Лестницы	BG3-01UEC-###-CM-08	159,7 тн
3.6	Топливоподача. Узел приема топлива. Конструкции металлические (КМ). Опорные конструкции и площадки обслуживания	BG3-01UEC-###-CM-09	21,7 тн
3.7	Топливоподача. Узел приема топлива. Конструкции металлические (КМ). Дополнительные металлоконструкции. Бункер	BG3-01UEC-###-CM-10	2888,0 тн
3.8	Топливоподача. Узел приема топлива. Конструкции металлические (КМ). Опорные конструкции конвейеров МК5 и МК5а	BG3-01UEC-###-CM-11	274,3 тн
3.9	Топливоподача. Узел приема топлива. Конструкции металлические (КМ). Опоры под лопастные питатели, рассекатели. Площадки обслуживания	BG3-01UEC-###-CM-12	400,0 тн
3.10	Топливоподача. Узел приема топлива. Конструкции металлические (КМ). Дополнительные металлоконструкции кровельного покрытия.	BG3-01UEC-###-CM-13	14,3 тн
3.11	Топливоподача. Узел приема топлива. Конструкции металлические (КМ) Пожарно-эвакуационные лестницы. Металлоконструкции	BG3-01UEC-###-CM-14	11,47 тн
3.12	Топливоподача. Узел приема топлива. Конструкции металлические (КМ). Дополнительные металлоконструкции в осях 1-3, 11-13	BG3-01UEC-###-CM-17	158,1 тн

3.13	Топливоподача. Узел приема топлива. Конструкции металлические (КМ). Ограждения	BG3-01UEC-###-CM-25	8,3 тн
3.14	Технологическая эстакада. Конструкции железобетонные (КЖ). Фундаменты.	BG3-01UZY-###-RC-01	1,3 м ³
4.	Анализ и оценка технического состояния строительных конструкций, на соответствие обследуемого объекта требованиям проектной документации		
5.	Составление и оформление Заключения по результатам технического обследования, на каждый объект отдельно		

ПЕРЕЧЕНЬ
документов, предоставляемых в службу охраны труда и техники безопасности до начала работ на строительной площадке Березовской ГРЭС

Общие требования

Для оформления допуска Подрядчика на Строительную площадку Подрядчик должен предоставить (Ст. инспектор Свешникова Марина Владимировна Sveshnikova_M@unipro.energy тел 8-960-766-32-80) за три дня до начала работ в соответствии с Договором подряда следующие документы:

1. Разработанный План обеспечения безопасности, согласованный с Заказчиком (должен соответствовать плану обеспечения безопасности, действующего на строительной площадке или предоставить гарантийное письмо «О соблюдении требований плана обеспечения безопасности»).
2. Анализ оценки рисков в сфере охраны труда, окружающей среды, техники безопасности, пожарной безопасности, промышленной безопасности, промышленной санитарии и гигиены при проведении предусмотренных Договором работ, причины возникновения таких рисков.
3. Копия приказа о назначении специалиста по охране труда (приложение - протокол и копия удостоверения о проверке знаний в области охраны труда в объеме занимаемой должности и протокол проверки знаний (ОТ, ЭБ, РТН). Основание ст.217 ТК РФ.
4. Копия приказа о назначении ответственного за экологическую безопасность и охрану окружающей среды (приложение - копия удостоверения о прохождении обучения в области экологической безопасности и охраны окружающей среды для руководителей и специалистов).
5. Приказ о создании аттестационной комиссии по промышленной безопасности (приложение - копия протоколов проверки знаний в органах Ростехнадзора). Основание приказ от 29 января 2007 г. N 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору»
6. Приказ о создании комиссии по проверке знаний требований охраны труда руководителей, ИТР и рабочих организации (приложение – копия удостоверения и протокол проверки знаний из УЦ) (основание - постановление Минтруда и социального развития РФ и Министерства образования РФ №1/29 от 13 января 2003г. «Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организации»).
7. Приказ о создании комиссии по проверке знаний требований правил по электробезопасности (приложение – копии удостоверений и протоколы проверки знаний в органах Ростехнадзора). Основание п.1.4.30. приказа от 13 января 2003 г. №6 «Об утверждении правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».
8. Предоставление сведений в форме таблицы с указанием вышеперечисленных ответственных лиц, их контактных телефонов и электронного адреса.
9. Копия перечня инструкций по охране труда по профессиям и видам работ (основание - постановление Минтруда и социального развития РФ №80 от 17.12.2002г. «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке государственных нормативных требований охраны труда»).
10. Копия перечня производственных инструкций в соответствии с отраслевыми правилами.
11. Копия перечня инструкций по пожарной безопасности.
12. Программы проведения инструктажа на рабочем месте (основание - постановление Минтруда и социального развития РФ и Министерства образования РФ №1/29 от 13 января 2003г. «Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организации»).
13. Протоколы проверки знаний для ИТР и рабочего персонала (основание - постановление Минтруда и социального развития РФ и Министерства образования РФ №1/29 от 13 января 2003г. «Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организации»).
14. Протоколы проверки знаний по пожарно-техническому минимуму ИТР и рабочего персонала.
15. Положение о системе управления охраной труда на предприятии (СУОТ).
16. Сведения о прохождении периодических медицинских осмотров (основание - ст.213 ТК РФ).
17. Сведения о сертификации, согласно требований международных стандартов ISO 14001:2004, OHSAS 1801:2007.
18. Сведения о травматизме за последние 3 года.

При использовании электроинструмента

1. Приказ (Распоряжение) по организации о назначении ответственного лица за сохранность и исправность электроинструмента (основание - Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, п.3.5.10 Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП), утв. Приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 г. №6).

При эксплуатации лестниц, стремянок

1. Приказ о назначении ответственного лица за состояние и исправность лестниц и стремянок (основание – п. 5.1.33* «Правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями»- РД 34.03.204).

При работе на высоте

1. Приказ о назначении ответственного производителя работ при работе на высоте по наряду допуску (основание - п.17 «Правил по охране труда при работе на высоте» (утв. приказом №155н от 28.03.2014г.)

2. Копии удостоверений рабочего персонала, допущенного к работам на высоте (основание п.13 «Правил по охране труда при работе на высоте» (утв. приказом №155н от 28.03.2014г.)

3. Сертификаты соответствия на системы обеспечения безопасности работ на высоте (основание – п. 90 «Правил по охране труда при работе на высоте»)

Примечание: предоставление документов является основанием для оформления акта-допуска в соответствии с «Правилами по охране труда в строительстве» и СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" (утв. Постановлением Госстроя РФ от 23.07.2001 N 80).

Документы предоставляются в службу охраны труда и техники безопасности филиала Заказчика

Ссылка на документы:

1. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору Приказ N 533 от 12 ноября 2013 года Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения";

2. постановление Минтруда и социального развития РФ и Министерства образования РФ №1/29 от 13 января 2003г. «Об утверждении порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организации»;

3. постановление Минтруда и социального развития РФ №80 от 17.12.2002г. «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке государственных нормативных требований охраны труда»;

4. Приказ №155н от 28 марта 2014г. Министерство труда и социальной защиты РФ «Об утверждении Правила по охране труда при работе на высоте»;

5. "Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями. РД 34.03.204" (утв. Минэнерго СССР 30.04.1985, Постановлением Президиума ЦК профсоюза рабочих электростанций и электротехнической промышленности от 27.03.1985, протокол N 42);

6. Приказ N 328н "Об утверждении правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2013 г.

7. Приказ Минэнерго России от 30.06.2003 г. № 261 «Об утверждении Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках»

8. Приказ Минэнерго РФ от 13.01.2003 N 6 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 22.01.2003 N 4145)

9. Приказ №552 н от 17 августа 2015г. Министерство труда и социальной защиты РФ «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями»

10. Инструкции по применению, испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, утвержденной приказом Минэнерго РФ от 30 июня 2003 г. №261.

11. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.97 № 116-ФЗ;

12. Приказ Госстроя РФ от 30 июня 1999 г. N 158 "Об утверждении Положения о порядке организации эксплуатации лифтов в Российской Федерации"

13. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 011/2011 Безопасность лифтов, утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 №824, с изм., принятыми решением Коллегии ЕЭК от.04.12.2012 №249

14. Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.97 № 116-ФЗ

15. Утверждено Департаментом экономики машиностроения Министерства экономики Российской Федерации 20.01.98 «Положение обеспечения безопасности производственного оборудования» ПОТ РО 14000-002-98

16. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору Приказ №116 от 25.03.2014г. Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"