

ТСК НОВАЯ МОСКВА

Общество с ограниченной ответственностью «ТСК Новая Москва»
(ООО «ТСК Новая Москва»)

Юридический адрес: 119619, г. Москва, ул. Терешково, д. 3.
ИНН 5034043820 КПП 772901001 ОГРН 1125034001058
119027, а/я №46 г. Москва, п. Внуково,
ул. Советская, д.17, стр.1 Телефон/Факс. +7 (495) 276-17-91, факс(доб12-09)
Info-nm@tsk-mosenergo.ru

04.04.2017 № ИИ/07-639/17

на № _____ от _____

Генеральному директору
АО «Антикор»
Р.С. Слаутину

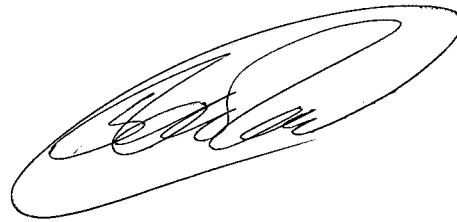
**О рабочей
документации по
РТС «Центральная»**

Уважаемый Роман Сергеевич!

Рассмотрев рабочую документацию «Техническое перевооружение технологических трубопроводов (сетевой воды) на РТС «Центральная» с шифрами: 07-16-ПЗ, 07-16-ПЗ.СТАРТ, 07-16-СМ, 07-16-КР (том 1), 07-16-КР (том 2), 07-16-ТМ, 07-16-ЭМ, 07-16-АТМ, 07-16-ИОС1, 07-16-ИОС2, 07-16-ИОС3, расположенного по адресу: г. Москва, г. Троицк, ул. Лесная, 8А сообщаем, что в предоставленной документации выявлен ряд замечаний, требующих устранения. Перечень замечаний направляем в приложении к настоящему письму.

Приложение: Перечень замечаний на 28 л. в 1 экз.

И.о. исполнительного директора



А.А. Бабин

Евтеева А.А.
8 (495) 276-17-91 (доб.84-16)

Приложение 1: «Перечень замечаний к комплектam рабочей документации по «Техническому перевооружению технологических трубопроводов (сетевой воды) на РТС «Центральная» с шифрами: 07-16-ПЗ, 07-16-ПЗ.СТАРТ, 07-16-СМ, 07-16-КР (том 1), 07-16-КР (том 2), 07-16-ТМ, 07-16-ЭМ, 07-16-АТМ, 07-16-ИОС1, 07-16-ИОС2, 07-16-ИОСЗ».

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАМЕЧАНИЙ

К комплектam рабочей документации «Техническому перевооружению технологических трубопроводов (сетевой воды) на РТС «Центральная» с шифрами: 07-16-ПЗ, 07-16-ПЗ.СТАРТ, 07-16-СМ, 07-16-КР (том 1), 07-16-КР (том 2), 07-16-ТМ, 07-16-ЭМ, 07-16-АТМ, 07-16-ИОС1, 07-16-ИОС2, 07-16-ИОСЗ, расположенного по адресу: г. Москва, г. Троицк, ул. Лесная, 8А.

Заказчик: ООО «ТСК Новая Москва»

Проектировщик: АО «Антикор»

№ п/п	Идентификатор и наименование комплекта проектной или рабочей документации (включая номера листов)	Замечания Филиала ООО «ТСК Мосэнерго		Автор замечания (Ф.И.О.)	Замечания службы технического надзора ООО «ТСК Мосэнерго»	Нормативное обоснование замечания (ссылки на нормативную документацию, техническое задание/требования/условия)	Автор замечания (Ф.И.О.)	Комментарий разработчика проектной или рабочей документации	Примечание
		Замечание	Нормативное обоснование замечания (ссылки на нормативную документацию, техническое задание/требования/условия)						
1	Рабочая документация «Техническое перевооружение технологических трубопроводов (сетевой горючей воды) на РТС «Центральная» по адресу: г. Москва, г. Троицк, ул. Лесная, 8А».	Схема не читаемая, нет условных обозначений технологического оборудования.	В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.	Горбунцов А.В.	Состав представленного комплекта рабочей документации не соответствует действующему ГОСТ 34.201-89, определенному состав основной документации на автоматизированные системы. Как минимум не предоставлены: А) Документация по техническому обеспечению: структурная и функциональная схема комплекса технических средств, описание комплекса технических средств, чертежи установок технических средств и т.д. Б) Документация по информационному обеспечению: перечень входных и выходных сигналов, описание информационного обеспечения, описание систем классификации и кодирования и т.д. В) Документация по математическому обеспечению: описание и структурные схемы алгоритмов автоматического регулирования, защиты и блокировок, технологической сигнализации, программно-логического управления и т. д. Г) Документация по программному обеспечению: описание программного обеспечения и т.д. Для согласования комплекта рабочей документации необходимо привести его состав и содержание в соответствие с требованиями ГОСТ 34.201-89. Привести в соответствие «Веломость» символьных и прикладных документов» (см. п.п. 4.3.3, 4.3.4, 3 ГОСТ Р	Нормативное обоснование замечания (ссылки на нормативную документацию, техническое задание/требования/условия)	Крылов Н.С.		

	<p>21.1101-2013, ГОСТ 34.201-89), а именно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заменить РМ4-107-82 на РМ 4-51-90 «Системы автоматизации технологических процессов. Принтеры, компьютеры цифров и пульсы управления». 2. СНИП П-35-76* заменить на СП 89.13330.2012 «Котельные установки» и приказ №116 от 25.03.2014. (см. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», ГОСТ 21204-97 «Горелки газовой промышленные. Общие технические требования», ГОСТ 16860-88 «Дезагрегатор. Типы, основные параметры, приемка, методы контроля». 3. СНИП 3.05.07-85 заменить на СНИП 3.05.07-85 (СП 7713330.2011) «Системы автоматизации, РМ 14-177-05. «Инструкция по монтажу электрических проводов систем автоматизации». Часть 2. «Монтаж проводов и кабелей», СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», ГОСТ Р 50571.17-2000 «Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Глава 48. «Выбор мер защиты в зависимости от внешних условий». Раздел 48.2. «Защита от пожара», ГОСТ Р 50571.16-2007 «Электроустановки низковольтные. Часть 6 Испытания», СНИП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», ПУЭ №7. Привести оформление РД в соответствие разделу 15 «Автоматизация» СП 89.13330.2012 пункт 2 «Функциональная схема автоматизированной котельной», а именно: <ol style="list-style-type: none"> 1. Сделать основные надписи по ГОСТ Р 21.1101-2013 п. 5.2.2 и прописать инициалы и дату, исправить ошибки в написании п/д на № док (см. листы 1-7). 2. Функциональная схема (схема автоматизации) должна быть основным техническим документом, определяющим функционально-блочную структуру отдельных узлов автоматического контроля, управления и регулирования технологического процесса и оснащения объекта управления приборами и средствами автоматизации. Функциональные схемы автоматизации служат исходным материалом для разработки всех остальных документов проекта автоматизации и устанавливаются: <ol style="list-style-type: none"> а) оптимальный объем автоматизации технологического процесса; б) технические параметры, подлежащие автоматическому контролю, регулированию, сигнализации и блокировке; 	<p>дл. 4,3,3,4,3,5,5,2,2 ГОСТ Р 21.1101-2013, ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3); ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы (с Изменениями N 1, 2, 3).</p> <p>В соответствии с постановлением правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.</p>			
--	--	--	--	--	--

	<p>в) основные технические средства автоматизации;</p> <p>д) взаимосвязь между средствами автоматизации.</p> <p>3. Внести условия обозначения согласно п.4.3.5 «Необходимые сведения» ГОСТ Р 21.1101-2013, ГОСТ 21.408-2013 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов» и ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД «Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению», т.е. на функциональных схемах автоматизации коммуникации и трубопроводы жидкости и газа изображаются условными обозначениями в соответствии с ГОСТ 2.784-96 ЕСКД. Обозначения условные. Графические. Элементы трубопроводов», а детали трубопроводов, арматура, теплотехнические и санитарно-технические устройства и аппаратура – по ГОСТ 2.785-79 ЕСКД «Обозначения условные. Графические. Арматура трубопроводная»; спецификацию делают по ГОСТ 21.110-2013 СПД для строительства. «Спецификация, оборудование, изделия и материалы». В общих указаниях нет перечня регламентирующих проектирование (см. п.п. 4.3.3, 4.3.5 ГОСТ Р 21.1101-2013) ПУЭ №7; ГОСТ Р МЭК 60050-195-2005 «Заименение и защита от поражения электрическим током. Термины и определения»; ГОСТ Р 50571.5-4-2013/МЭК 60364-5-54:2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Заемляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники выравнивания потенциалов»; ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»; ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования»; ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)»; ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов»; ГОСТ 21.613-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации бытового электрооборудования»; ГОСТ 21.210-2014: «Условные графические изображения электро-оборудования и проводок на планах»; ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). «Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению»; ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД. «Правила выполнения электрических схем»; ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3); ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы (с Изменениями N 1, 2, 3).</p>				
--	---	--	--	--	--

4	<p>Рабочая документация «Техническое перевооружение технологических трубопроводов (сетевой горючей воды) на РТС «Центральная» по адресу: г. Москва, г. Троицк, ул. Лесная, д.8аа, Том 2.</p> <p>«Тепломеханические решения» Шифр 07-16-ТМ</p>	<p>В общих указаниях ссылка на уставревшие Технические Normативы, т.е. ПБ 10-573-03 (Не действует - Отменен. Приказом Ростехнадзора № 116 от 25.03.2014 г. признано не подлежащим применению постановлени-е, утвердившее документ (приказ вступает в силу по истечении трех месяцев после его истечения) трех месяцев после его официального опубликования).</p>	<p>ФНДП «Правила промышленной безопасности опасных производств-венных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»</p>	<p>Генералов М.В.</p>	<p>В общих указаниях ссылка на уставревшие технические нормативы, т.е. ПБ 10-573-03. Статус: Не действует - Отменен. Приказом Ростехнадзора № 116 от 25.03.2014 г. признано не подлежащим применению постановление, утвердившее данный документ (приказ вступает в силу по истечении трех месяцев после его официального опубликования).</p> <p>Отсутствует необходимая ссылка на нормы: А) ПБ 03-273-99 «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства». Б) ПБ 03-440-02 «Правила аттестации персонала в области неразрушающего контроля». В) Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 N 116</p> <p>«Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»» (Зарегистрировано в Минюсте России 19.05.2014 N 32326).</p> <p>В) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123-ФЗ и Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 (ред. от 18.08.2016, с изм. от 17.10.2016) "О противопожарном режиме" (вместе с "Правилами противопожарного режима в Российской Федерации")</p>				<p>автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов». СП 48.13330.2011. «Организация строительства. Актуализированная редакция. СНиП 12-01-2004». п. 4.3 ГОСТ Р 21.1101-2013, ГОСТ 21.408-2013 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»</p>	<p>Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 N 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»» (Зарегистрировано в Минюсте России 19.05.2014 N 32326).</p>	<p>Крылов Н.С.</p>						
---	---	--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	---	--------------------	--	--	--	--	--	--

				<p>Федерации».</p> <p>В) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2013 г. N 328н</p> <p>«Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».</p> <p>Г) Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2013 г. N 338н</p> <p>«Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».</p> <p>Д) ГОСТ Р 12.1.019-2009 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.</p> <p>Нет описаний мероприятий по охране труда и пожарной безопасности, требований к работе на высоте. Монтажные работы осуществлять, руководствуясь следующими нормативными документами:</p> <p>Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ №1101н от 23.12.2014г.;</p> <p>Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ №290н от 01.06.2009г.;</p> <p>Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ №155н от 28.03.2014г.;</p> <p>Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ №383н от 17.06.2015г.;</p> <p>Федеральным законом №123 от 22.07.2008г.;</p> <p>Постановлением Правительства РФ №390 от 25 апреля 2012 года;</p> <p>ГОСТ 12.4.041-2001, ГОСТ 12.1.035-81,</p> <p>ГОСТ 12.3.003-86, СП 48.13330.2011,</p> <p>РД 34.03.201-97, Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 01.06.2015 г. N 336н.</p>										
5	<p>Рабочая документация «Техническое перевооружение технологических трубопроводов (сетевой горячей воды) на РТС «Центральная» по адресу: г. Москва, г. Троицк, ул. Лесная, д.8а», Том 2</p> <p>«Тепломеханические</p>	<p>На листе № 3 частично отсутствуют условные обозначения на схеме.</p>	<p>ГОСТ 21.205-2003 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования» п. 3.4</p>	<p>Генералов М.В.</p>	<p>Нет условных обозначений (см. ГОСТ 21.205-93 «СПДС. Условные обозначения элементов санитарно-технических систем» и ГОСТ 21.602-2003 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования» п. 3.4)</p>	<p>ГОСТ 21.205-93 Условные обозначения элементов санитарно-технических систем» и ГОСТ 21.602-2003 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования» п. 3.4</p>			<p>Крылов Н.С.</p>					

<p>6</p> <p>Шифр 07-16-ТМ</p>	<p>Рабочая документация «Техническое перевооружение технологических трубопроводов (сетевой воды) на РТС «Центральная» по адресу: г. Москва, г. Троицк, ул. Лесная, д.8ах, том 3 «Система электроснабжения»</p> <p>Шифр 07-16-ЭМ</p>	<p>Не определены точки подключения ПУЭ к существующей сети электро-снабжения.</p> <p>Требуется заказчик.</p>	<p>Фролов Р.В.</p>	<p>1. Отсутствует единая схема подключения электроприемников.</p> <p>2. Отсутствует методика и расчет выбора коммутационного оборудования и кабельной продукции, кабельных систем.</p> <p>3. Отсутствует методика и расчет выбора осветительных приборов.</p> <p>4. Отсутствует алгоритм включения и работы системы аварийного освещения.</p> <p>5. Организовать крепление осветительной и коммутационной арматуры на строительных конструкциях.</p> <p>6. Нет в проекте плана разработки узлов прокладки силовых кабельных линий по строительным конструкциям.</p> <p>7. Не разработаны в полном объеме раздел (Мероприятия по заземлению). Гибкие связи для соединения контура заземления (РЕ) с силовыми цепями, не указаны крепежные элементы (узлы) к каждому типу соединения с общей шиной контура заземления.</p> <p>8. Не указаны в спецификации следующие материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кабельные наконечники и тп -термоусадочные трубки - отсутствуют информация конструкций для крепления электрических шптов. - не выполнены рекомендации <p>правильности РФ по импортозамещению оборудования (см. импортзамещение как стратегия достижения продольственной безопасности России).</p> <p>-нет узлов крепления.</p> <p>9. Рабочая документация должна оформляться согласно ГОСТ Р 21.1101-2013 и содержать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие данные с необходимыми сведениями. 2. Диагностические схемы. 3. Схемы электроснабжения. 4. Схемы освещения. 5. Планы электрооборудования и электроосвещения. 	<p>СП 31-110-2003. «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», ПУЭ (7 издание) п. 1.3.10;</p> <p>п.1.3.10 СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95**</p> <p>СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;</p> <p>ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов» и раздел 6 ГОСТ Р 21.1101-2013.</p>	<p>Крылов Н.С.</p>		
-------------------------------	---	--	--------------------	---	--	--------------------	--	--

					<p>6. Идентификация с инженерными сетями.</p> <p>7. Задание заводу-изготовителю, как прилагаемый документ.</p> <p>8. Спецификация согласно разделу 6 ГОСТ Р 21.1101-2013 и ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов», которая содержит следующие информации: тип, марка и количество основного оборудования, материалов, завод-изготовитель или фирма поставщик).</p> <p>9. Рабочая документация должна содержать перечень своатов права и норм, примененных при проектировании, а именно: ПУЭ №7, ГОСТ Р МЭК 60050-195-2005 «Элементы и защита от поражения электрическим током. Термины и определения»; ГОСТ Р 50571.5-54-2013/МЭК 60364-5-54: 2011 «Электроустановка низковольтные. Часть 5-54. Заемляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов»; ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»; ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования»; ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)»; ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов»; ГОСТ 21.613-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»; ГОСТ 21.210-2014; «Условные графические изображения электро-оборудования и проводов на планах»; ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). «Схемы. Вид и типа. Общие требования к выполнению»; ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД. «Правила выполнения электрических схем»; ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3); ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы (с Изменениями N 1, 2, 3).</p>	<p>Требование заказчика</p> <p>СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий и объектов» СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации» (с Изменением N 1), ПУЭ №7</p>	<p>Фролов Р.В.</p>		
7	<p>Рабочая документация Технические перевооружение технологических трубопроводов (сетевой горячей воды) на РТС «Центральная» по адресу: г. Москва, г.</p>	<p>Место установки ПУЭ не согласовано с эксплуатирующей организацией от всех трубопроводов в не менее 1</p>	<p>Требование заказчика</p> <p>СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и</p>	<p>Фролов Р.В.</p>	<p>Место установки ПУЭ не согласовано с эксплуатирующей организацией от всех трубопроводов не менее 1 метра до ПУЭ)</p>	<p>Требование заказчика</p> <p>СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий и объектов» СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации» (с Изменением N 1), ПУЭ №7</p>	<p>Фролов Р.В.</p>		

8	<p>Троицк, ул. Лесная, д.8а Том 3 «Система электроснабжения»</p> <p>Шифр 07-16-ЭМ</p>	Метра до ПУЭ)	общественных зданий».	<p>Нет исправки-заверения, отсутствует актуализированный перечень нормативных документов, примененных при проектировании, основные надписи и спецификации не соответствуют ГОСТ. Отсутствуют подписи исполнителей проекта, главного инженера, генерального директора. В обиход указанных нет перечни регламентирующих проектирование (см. п.п. 4.3.3, 4.3.5 ГОСТ Р 21.1101-2013»</p> <p>СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;</p> <p>ПУЭ №7; ГОСТ Р МЭК 60050-105-2005 «Земление и защита от поражения электрическим током. Термины и определения»; ГОСТ Р 50571.5-54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов»; ГОСТ 12.1.030-81 (СОБТ); «Электробезопасность. Защитное заземление. Заруление»; ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования»; ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)»; ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов»;</p> <p>ГОСТ 21.607-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения»; ГОСТ 21.613-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»; ГОСТ 21.210-2014: «Условные графические изображения электрооборудования и проводов на планах»; ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению»; ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). «Правила выполнения электрических схем»; ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3); ГОСТ 2.302-68 Единая система конструкторской</p>	<p>п.п. 4.3.3, 4.3.5 ГОСТ Р 21.1101-2013 ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)»; ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов»;</p> <p>ГОСТ 21.607-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации (с Поправкой)»; ГОСТ 21.613-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»; ГОСТ 21.210-2014: «Условные графические изображения электрооборудования и проводов на планах»; ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению»; ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). «Правила выполнения электрических схем»; ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3); ГОСТ 2.302-68</p>	
<p>«Термомеханические решения» Шифр 07-16-ТМ Том 3</p> <p>«Система электроснабжения» Шифр 07-16-ЭМ Том 4</p> <p>«Автоматизация» Шифр 07-16-АТМ</p> <p>Проектная документация</p> <p>Техническое перевооружение технологических трубопроводов (сетевой горячей воды) на РТС «Центральная» по адресу: г. Москва, г. Троицк, ул. Лесная, д.8а Том 1</p>	<p>Отсутствуют подписи исполнителей проекта, главного инженера, генерального директора.</p> <p>и. 3.27</p> <p>(принят и введен в действие постановлением</p> <p>ГОСТ стандарта РФ от 3 марта 2003 г. N 65-ст</p>	<p>Генератор М.В.</p>	<p>ГОСТ 21.607-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения»; ГОСТ 21.613-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»; ГОСТ 21.210-2014: «Условные графические изображения электрооборудования и проводов на планах»; ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению»; ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). «Правила выполнения электрических схем»; ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3); ГОСТ 2.302-68</p>	<p>п.п. 4.3.3, 4.3.5 ГОСТ Р 21.1101-2013 ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)»; ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов»;</p> <p>ГОСТ 21.607-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации (с Поправкой)»; ГОСТ 21.613-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»; ГОСТ 21.210-2014: «Условные графические изображения электрооборудования и проводов на планах»; ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению»; ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). «Правила выполнения электрических схем»; ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3); ГОСТ 2.302-68</p>	<p>п.п. 4.3.3, 4.3.5 ГОСТ Р 21.1101-2013 ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)»; ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов»;</p> <p>ГОСТ 21.607-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации (с Поправкой)»; ГОСТ 21.613-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»; ГОСТ 21.210-2014: «Условные графические изображения электрооборудования и проводов на планах»; ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению»; ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). «Правила выполнения электрических схем»; ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3); ГОСТ 2.302-68</p>	

<p>«Конструктивные решения» Шифр 07-16-КР</p>	<p>Представлены тома документации с маркировкой РП (рабочий проект), Обращаем Ваше внимание на следующие: 1. В соответствии с постановлением №87 правительства РФ "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" содержание</p>	<p>Пункт 1.2.1 Договора №НМ 16-24/16 от 18.08.2016, 2. Постановления №87 правительства РФ "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" Адреса ДИИ</p>	<p>документации (ЕСКД). Масштабы (с Изменениями N 1, 2, 3): СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства» (СП 76.13330.2011) СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации (СП77.13330.2011)». Общие замечания: А. Отсутствует план (схема) присоединения проводников доп. «Системы уравнивания потенциалов» вх. Б. Установить автоматические выключатели перед счетчиками электроэнергии в шкафу ВРУ. В. Отсутствуют согласования: - Энергообъектовой организации. (см. Энергоснабжающая организация - коммерческая организация независимо от организационно-правовой формы, осуществляющая продажу потребителям произведенной или купленной электрической и (или) тепловой энергии, «Давила учета электрической энергии» (усть. Минпоэнерго РФ 19.09.1996, Минэнерго РФ 26.09.1996; они зарегистрированы в Минюсте РФ 24.10.1996 N 1182)). - Ростехнадзора АНО ИПП Мосгосэнергонадзора. - Сетевой организации.</p>	<p>конструкторской документации (ЕСКД). Масштабы (с Изменениями N 1, 2, 3): СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства» (СП 76.13330.2011)</p>
<p>9 Общее замечание</p>	<p>Представлены тома документации с маркировкой РП (рабочий проект), Обращаем Ваше внимание на следующие: 1. В соответствии с постановлением №87 правительства РФ "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" содержание</p>	<p>Пункт 1.2.1 Договора №НМ 16-24/16 от 18.08.2016, 2. Постановления №87 правительства РФ "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" Адреса ДИИ</p>	<p>Маркировка и стабильность не соответствуют ГОСТ Р 21.1101-2013 и требованиям, согласно постановлению №87 правительства РФ "О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию" (см. п. 1.2.1 Договора №НМ 16-24/16 от 18.08.2016) и ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов») Нарушен п. 1.2.1 договора №НМ 16-24/16 от 18.08.2016 потому, что нет стали «Ф» и стали «Д» в соответствии с разделами 4.1 и 4.2 ГОСТ Р 21.1101-2013.</p>	<p>Крылов Н.С.</p>

Приложение 1: «Перечень замечаний к комплектам рабочей Документации по «Техническому перевооружению технологических трубопроводов (сетевой воды) на РТС «Центральная» с шифрами: 07-16-ПЗ, 07-16-ПЗ-СТАРТ, 07-16-СМ, 07-16-КР (том 1), 07-16-КР (том 2), 07-16-ТМ, 07-16-ЭМ, 07-16-АТМ, 07-16-ИОС1, 07-16-ИОС2, 07-16-ИОСЗ».

10	Том 3 «Система	В	ГОСТ Р 21.408-2013	Андреев Д.И.	В предоставленной рабочей документации отсутствует информация об исполнении	ГОСТ Р 21.408-2013 пункт 18.1 Приложения №1	Крылов Н.С.			
		<p>«Рабочий проект» не существует. Выполнение Подрядником всех требований постановленья №87 обеспечено пунктом 12 Приложения №1 к Договору №НМ 16-24/16 от 18.08.2016. 2. В соответствии с пунктом 12.1 Договора №НМ 16-24/16 от 18.08.2016 Подрядчику необходимо разработать «проектно-сметную документацию (ПСД) по объекту в две стадии - «Проектная документация» и «Рабочая документация» выделенном двух пучковых комплексов. Напоминаю, что для согласования документации подрядчику необходимо выслать п. 1.2.1 Договора №НМ 16-24/16 от 18.08.2016.</p>								

Приложение 1: «Перечень замечаний к комплектам рабочей Документации по «Техническому перевооружению технологических трубопроводов (сетевой воды) на РТС «Центральная» с шифрами: 07-16-П3, 07-16-П3.САР1, 07-16-СМ, 07-16-КР (том 1), 07-16-КР (том 2), 07-16-ТМ, 07-16-ЭМ, 07-16-АТМ, 07-16-ИСП1, 07-16-МОС2, 07-16-ИОСЭ».

<p>«электроснабжения» Шифр 07-16-ЭМ. Схему управления электроприводами и арматуры Том 2 «Тепломеханические решения» Шифр 07-16-ТМ Спецификация</p>	<p>ной рабочей документации отсутствует информация об исполнении электрических арматур в частях электрических схем (например, тип привода ф. Лита в части схем КМС ТР или ПРА). Для проверки соответствия</p>	<p>электрических схем подключения (например, тип исполнения привода ф. Лита в части схем КМС ТР или ПРА). Для проверки соответствия схем управления электрическими приводами арматуры исполнению соответствующих электрических приводам необходимо предоставить информацию об исполнении электрических привода арматуры в части электрических схем подключения.</p>	<p>СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электростановок жилых и общественных зданий»; ПУЭ №7; ГОСТ Р МЭК 60050-195-2005 «Заземление и защита от поражения электрическим током. Термины и определения»; ГОСТ Р 50571.5-54-2013/МЭК 60364-5-54: 2011 «Электроустановки»</p>	<p>Крылов Н.С.</p>		
<p>Том 3 «Система электроснабжения» Шифр 07-16-ЭМ.</p>	<p>Отсутствует задание промышленности на изготовление шкафов ПУЭ. В общем случае задание на изготовление шкафов ПУЭ. В общем случае задание на изготовление шкафов ПУЭ.</p>	<p>Отсутствует задание промышленности на изготовление шкафов ПУЭ. В общем случае задание на изготовление шкафов ПУЭ. В общем случае задание на изготовление шкафов ПУЭ.</p>	<p>СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электростановок жилых и общественных зданий»; ПУЭ №7; ГОСТ Р МЭК 60050-195-2005 «Заземление и защита от поражения электрическим током. Термины и определения»; ГОСТ Р 50571.5-54-2013/МЭК 60364-5-54: 2011 «Электроустановки»</p>	<p>Крылов Н.С.</p>		
<p>11</p>	<p>Отсутствует задание промышленности на изготовление шкафов ПУЭ. В общем случае задание на изготовление шкафов ПУЭ.</p>	<p>Отсутствует задание промышленности на изготовление шкафов ПУЭ. В общем случае задание на изготовление шкафов ПУЭ.</p>	<p>СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электростановок жилых и общественных зданий»; ПУЭ №7; ГОСТ Р МЭК 60050-195-2005 «Заземление и защита от поражения электрическим током. Термины и определения»; ГОСТ Р 50571.5-54-2013/МЭК 60364-5-54: 2011 «Электроустановки»</p>	<p>Крылов Н.С.</p>		

	<p>устройство» (СП 76.13330.2011); СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации (СП77.13330.2011)». Общие замечания:</p> <p>А. Отсутствует план (схема) присоединения проводников каб. «Система уравнивания потенциалов В».</p> <p>Б. Установить автоматические выключатели перед счетчиками электроэнергии в шкафу ВРУ.</p> <p>В. Отсутствуют согласования:</p> <p>- Энергооблгоргой организации. (см. Энергооблжоргойная организация - коммерческая организация независимо от организационно-правовой формы, осуществляющая продажу потребителям произведенной или купленной электрической и (или) тепловой энергии; «Правила учета электрической энергии» (утв. Минтопэнерго РФ 19.09.1996, Минтранс РФ 26.09.1996; они зарегистрировано в Минюсте РФ 24.10.1996 N 1182)).</p> <p>- Ростехнадзора АНО ИПЦ Мосгосэнергонадзора. - Сетевой организации.</p> <p>Рекомендую состав по стадии «Р»:</p> <p>1. Общие данные и указания; 2. Однолинейные расчетные схемы; 3. Схема эл. снабжения; 4. Схемы освещения; 5. Детализованные планы эл. Оборудования и электроснабжения; 6. Задание заводу изготовителю; 7. Спецификация (указывают тип, марка и количество основного оборудования, материалов, завод-изготовитель и фирму поставщика).</p> <p>Правила оформления по ГОСТ Р 21.1101-2013, ГОСТ 21.613-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации силовых электрооборудования», ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов». Планы с расстановкой электрооборудования и светильников показывают:</p> <p>1. расстановку вводных и распределительных панелей и групповых щитов в электропанельях; 2. расположение электротехнических инст. стоек, отпусков, этажных (групповых) электрических щитов; 3. расстановку основного оборудования с указанием</p>	<p>электрических схем»; ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3); ГОСТ 2.302-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Масштабы (с Изменениями N 1, 2, 3); СНиП 3.05.06-85 «Электротехническое устройство» (СП 76.13330.2011); СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации (СП77.13330.2011)».</p>			
--	--	---	--	--	--

			<p>номера и номинальной мощности согласно технологическому заданию);</p> <p>-нормируемую освещенность, расположение, количество и тип светильников, класс взрывоопасной и/или пожароопасной зоны.</p> <p>Принципиальные схемы сети освещения, в том числе промышленной площадки.</p> <p>Схемы должны показывать:</p> <p>А) тип, габариты и основные электрические характеристики эл. цитгов;</p> <p>Б) маркировку цитгов;</p> <p>В) номера групп;</p> <p>Г) нагрузки по группам;</p> <p>Д) марки, сечения, количества и способ прокладки групповых сетей;</p> <p>Е) установка аппаратов защиты;</p> <p>Ж) место расположения потребителей;</p> <p>З) напряжение и потребляемые токи в групповых сетях.</p>	<p>СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий и промышленных зданий»; ПУЭ №7; ГОСТ Р МЭК 60050-195-2005 «Завлаение изашита от поражения электрическим током. Термины и определения»; ГОСТ Р 50571.5-54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Земляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники управления потенциалов»; ГОСТ 12.1.030-81 СЭВТ. «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»; ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования»; ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к</p>			
12	<p>Том 3 «Система электроснабжения» Шифр 07-16-ЭМ. Схему управления электроприводами и арматуры</p> <p>Том 2 «Тепломеханические решения» Шифр 07-16-ТМ Спецификация</p>	<p>В</p> <p>предоставлен ной рабочей документации отсутствует информация об исполнении информации исполнения электрических х приводов арматуры в части электрически</p>	<p>Несколько проектных решений</p> <p>Андреев Д.И.</p> <p>В предоставленной рабочей документации отсутствует информация об исполнении электрических приводов арматуры в части электрических схем подключения и нет логической взаимосвязи между листами (например, тип исполнения приводов ф. Ашпа в части схем КМЭС ТР или ТРА). Для проверки соответствия схем управления электрическими приводами арматуры исполнению соответствующих электрических приводов необходимо предоставить информацию об исполнении электрических приводов арматуры в части электрических схем подключения.</p>	<p>Управление электрическими приводами арматуры исполнено</p>			

Приложение 1: «Перечень замечаний к комплекту рабочей Документации по «Техническому перевооружению технологических трубопроводов (сетевой воды) на РТС «Центральная» с шифрами: 07-16-ПЗ, 07-16-ПЗ.САР1, 07-16-СМ, 07-16-КР (том 1), 07-16-КР (том 2), 07-16-ТМ, 07-16-ЭМ, 07-16-АТМ, 07-16-ИОС1, 07-16-ИОС2, 07-16-ИОСЗ».

<p>соответствует структурных электрических схем приводов необходимо предоставить информацию об использовании электрических приводов арматуры в части электрических схем подключений.</p>		<p>проектной и рабочей документации (с поправкой); ГОСТ 21.110- 2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов»; ГОСТ 21.607-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения»; ГОСТ 21.613- 2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации электроборудования»; ГОСТ 21.210-2014; «Условные графические изображения электроборудования и проводок на планах»; ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). «Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению»; ГОСТ 2.702- 2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). «Правила выполнения электрических схем»; ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3); ГОСТ 2.302-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Масштабы (с Изменениями N 1, 2, 3); СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства» (СП 76.13330.2011); СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации (СП77.13330.2011)»; ГОСТ 21.110-2013 «Система</p>
--	--	--

13	Том 3 «Система электроснабжения» Шифр 07-16-ЭМ.	Отсутствует задание промышле-ности на изготовление шкафов ШУЗ. В общем случае задание на изготовление шкафного изделия включает:	А) опросный лист с указанием: исполнения шкафа (Р, УХЛ, цвет, настенный/напольный, подвол кабелей (верхний/нижний) и т.д.); Б) Чертеж общего вида шкафа; Схемы электрические	ГОСТ Р 21.408-2013 Пункт 18 Приложения №1 к	Андреев Д.И.	Отсутствует задание промышленности на изготовление шкафов ШУЗ. В общем случае задание на изготовление шкафного изделия включает: А) опросный лист с указанием: исполнения шкафа (Р, УХЛ, цвет, настенный/напольный, подвол кабелей (верхний/нижний) и т.д.); Б) Чертеж общего вида шкафа; Схемы электрические принципиальные и монтажные; В) полный перечень оборудования шкафа; Г) Для согласования рабочей документации необходимо предоставить задания промышленности на изготовление шкафных изделий, необходимые для изготовления и поставки оборудования	проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов»;	Крылов Н.С.											
----	--	--	--	---	--------------	--	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Приложение 1: «Перечень замечаний к комплектam рабочей документации по «Техническому перевооружению технологических трубопроводов [сетевой воде] на РТС «Центральная» с шифрами: 07-16-П3, 07-16-П3.СТАРТ, 07-16-СМ, 07-16-КР (том 1), 07-16-КВ (том 2), 07-16-ТМ, 07-16-ЭМ, 07-16-АТМ, 07-16-ИОС1, 07-16-ИОС2, 07-16-ИОС3».

14	Том 3 «Система электроснабжения» Шифр 07-16-ЭМ,	В составе представленной документации отсутствуют схемы подключения внешних проводок к шкафам ПУЗ. Необходимо предоставить схемы подключения внешних проводок к шкафам ПУЗ.	ГОСТ Р 21.408-2013 Пункт 18 Приложение №1 к Договору №НМ 16-24/16 от 18.08.2016	Андреев Д.И.	В составе представленной документации отсутствуют схемы подключения внешних проводок к шкафам ПУЗ. Необходимо предоставить схемы подключения внешних проводок к шкафам ПУЗ.	ГОСТ Р 21.408-2013 Пункт 18 Приложение №1 к Договору №НМ 16-24/16 от 18.08.2016. ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов».	Крылов Н.С.		
15	«Том 3 «Система электроснабжения» Шифр 07-16-ЭМ.	В составе представленной документации отсутствуют решения по монтажу шкафов ПУЗ (закладные детали и т.п.). Для согласования рабочей документации необходимо предоставить решения по монтажу шкафов ПУЗ.	ГОСТ Р 21.408-2013	Андреев Д.И.	В составе представленной документации отсутствуют решения по монтажу шкафов ПУЗ (закладные детали и т.п.). Для согласования рабочей документации необходимо предоставить решения по монтажу шкафов ПУЗ.	ГОСТ Р 21.408-2013 Пункт 18 Приложение №1 к Договору №НМ 16-24/16 от 18.08.2016. ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов».	Крылов Н.С.		
16	Том 4 «Автоматизация» Шифр 07-16-АТМ.	В составе представленной документации отсутствуют монтажно-установочные схемы датчиков КИП (схемы трубных КИП (схемы трубно-обвязок)). Дня согласования	ГОСТ Р 21.408-2013 Пункт 18 Приложение №1 к Договору №НМ 16-24/16 от 18.08.2016	Андреев Д.И.	В составе представленной документации отсутствуют монтажно-установочные схемы датчиков КИП (схемы трубно-обвязок).	ГОСТ Р 21.408-2013 Пункт 18 Приложение №1 к Договору №НМ 16-24/16 от 18.08.2016	Крылов Н.С.		

Приложение 1: «Перечень замечаний к комплектам рабочих документации по «Техническому перевооружению технологических трубопроводов (сетевой воды) на РТС «Центральная» с шифрами: 07-16-ПЗ, 07-16-ПЗ.САР1, 07-16-СМ, 07-16-КР (том 1), 07-16-КР (том 2), 07-16-ТМ, 07-16-ЭМ, 07-16-АТМ, 07-16-ИОС1, 07-16-ИОС2, 07-16-ИОС3».

	<p>рабочей документации необходимо представить установочные схемы датчиков КИП (схемы трубных обвязок).</p>						
<p>17</p> <p>Том 4</p> <p>«Автоматизация» Шифр 07-16-АТМ, Лист 3</p>	<p>представленных схемах внешних кабельных соединений отсутствует информация о местах установки датчиков (стенды, яныне конструкции). Для согласования рабочей документации необходимо дополнить схемы информаций о месте установки датчиков.</p>	<p>ГОСТ Р 21.408-2013 Пункт 18 Приложение №1 к Договору №НМ 16-24/16 от 18.08.2016 (Нестяковски проектных решений)</p>	<p>На представленных схемах внешних кабельных соединений отсутствует информация о местах установки датчиков (стенды, яныне конструкции). Для согласования рабочей документации необходимо дополнить схемы информацией о месте установки датчиков.</p>	<p>ГОСТ Р 21.408-2013 Пункт 18 Приложение №1 к Договору №НМ 16-24/16 от 18.08.2016</p>	<p>Крылов Н.С.</p>		
<p>18</p> <p>Том 4</p> <p>«Автоматизация» Шифр 07-16-АТМ, Листы 2 и 3</p>	<p>Функциональная схема не коррелирует с дирижеской схемой внешних кабельных соединений. На функциональной схеме - 9 каналов измерения, а схема подключения выполнена для 11 каналов. Для согласования рабочей</p>	<p>Нестяковски проектных решений</p> <p>Андреев Д.И.</p>	<p>Нет логической взаимосвязи. Функциональная схема не коррелируется со схемой внешних кабельных соединений. На функциональной схеме - 9 каналов измерения, а схема подключения выполнена для 11 каналов. Для согласования рабочей документации необходимо привести схемы в соответствие между собой. Состав представленного комплекта рабочей документации не соответствует действующему ГОСТ 34.201-89, определённому составу основной документации на автоматизированные системы. Как минимум не представлены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Документация по техническому обеспечению: структурная схема комплекса технических средств, описание комплекта технических средств, чертежи установки технических средств и т.д. <p>Документация по информационному обеспечению: перечень входных и выходных</p>	<p>ГОСТ 34.201-89 Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при составлении автоматизированных систем (с Изменением N 1), СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации (СП77.13330.2011)».</p>	<p>Крылов Н.С.</p>		

Приложение 1: «Перечень замечаний к комплектam рабочей документации по «Техническому перевооружению технологических трубопроводов (сетевой воды) на РТС «Центральная» с шифрами: 07-16-ПЗ, 07-16-ПЗ.САРП, 07-16-СМ, 07-16-НР (том 1), 07-16-НР (том 2), 07-16-ТМ, 07-16-ЗМ, 07-16-АТМ, 07-16-МОС1, 07-16-МОС2, 07-16-МОСЗ».

	<p>документации необходимо привести схемы в соответствие между собой.</p>	<p>сигналов, описание информации о обеспечении, описание систем классификации и кодирования и т.д.</p> <p>- Документация по математическому обеспечению: описания и структурные схемы алгоритмов автоматического регулирования, защиты и блокировок, технологической сигнализации, программно-логического управления и т.д.</p> <p>- Документация по программному обеспечению: описание программного обеспечения и т.д.</p>			
<p>19</p> <p>Том 4 «Автоматизация Шифр 07-16-АТМ, Том 2 «Тепломеханические решения» Шифр 07-16-ТМ, Спецификация</p>	<p>Одни и те же сужающие устройства приведены в 2-х спецификациях: на тепломеханическое оборудование и оборудование КИПиА.</p> <p>Для исключения возможности двойной поставки необходимо сужающие устройства привести в одной заказной спецификации, предоставив соответствующие расчеты и опросные листы, необходимые для заказа и изготовления сужающих устройств.</p>	<p>Исключение возможности двойной поставки</p> <p>Оборудование, Пункт 18 Приложения №1 к Договору №11М 16-24/16 от 18.08.2016</p> <p>Одни и те же сужающие устройства приведены в 2-х спецификациях на тепломеханическое оборудование и оборудование КИПиА.</p> <p>Для исключения возможности двойной поставки необходимо сужающие устройства привести в одной заказной спецификации, предоставив соответствующие расчеты и опросные листы, необходимые для заказа и изготовления сужающих устройств.</p> <p>Напомним, что в спецификации указывают: тип, марки и количество основного оборудования, материалы, а также завод-изготовитель и фирму поставщика, прикладывают опросные листы и задания заводу-изготовителю (см. Исключение возможности двойной поставки оборудования).</p> <p>Пункт 18 Приложения №1 к Договору №11М 16-24/16 от 18.08.2016).</p>	<p>ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов».</p>	<p>Крылов Н.С.</p>	
<p>20</p> <p>Том 4 «Автоматизация» Шифр 07-16-АТМ.</p>	<p>В Представленной документации отсутствуют отступления от решения по</p>	<p>Пункт 18 Приложения №1 к Договору №11М 16-24/16 от 18.08.2016</p> <p>Адреса Д.И.</p> <p>В представленной документации отсутствуют решения по электропитанию датчиков давления и перепада давления.</p> <p>Для согласования рабочей документации необходимо предоставить детальные решения по электропитанию.</p>	<p>Пункт 18 Приложения №1 к Договору №11М 16-24/16 от 18.08.2016 СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электротрубопроводов жидких и</p>		

Приложение 1: «Перечень замечаний к комплектам рабочей документации по «Техническому перевооружению технологических трубопроводов (сетевой воды) на РТС «Центральная»» с шифрами: 07-16-ПЗ, 07-16-ПЗ.СТАРТ, 07-16-СМ, 07-16-КР (том 1), 07-16-КР (том 2), 07-16-ТМ, 07-16-ЭМ, 07-16-АТМ, 07-16-ИОС, 07-16-ИОС, 07-16-ИОСЭ».

	<p>электронно-давления и перепада давлений. Для согласования рабочей документации необходимо предоставить детальные решения по электронно-давления и перепада давлений (принципы, плавильные электрические схемы).</p>		<p>датчиков давления и перепада давлений (принципы плавильные электрические схемы).</p>	<p>общественных знаний; ПУЭ, №7, ГОСТ Р МЭК 60050-195-2005 «Заземление и защита от поражения электрическими током. Термины и определения»; ГОСТ Р 50571.5-54-2013/МЭК 60364-5-54: 2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники»; Уравнивания потенциалов»; ГОСТ 12.1.030-81 СОБТ. «Электробезопасность. Защитное заземление. Заземление»; ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования»; ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)»; ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов»; ГОСТ 21.607-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения»; ГОСТ 21.613-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»; ГОСТ 21.210-2014: «Условные графические изображения электрооборудования и проводов на планах»; ГОСТ 2.701-2008 Единая система</p>			
--	--	--	---	--	--	--	--

				<p>конструкторской документации (ЕСКД) «Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению», ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД) «Правила выполнения электрических схем», ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3); ГОСТ 2.302-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Масштабы (с Изменениями N 1, 2, 3); СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства» (СП 76.13330.2011); СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации (СП 77.13330.2011)»; ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства» (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов.»</p>	Крылов Н.С.		
21	Том 4 «Автоматизация» Шифр 07-16- АТМ.	В представлен- ной документации не рассмотрен вопрос стыковки реконструи- руемой части существую- щей системы управления оборудование М котлов (замена датчиков и ретриратро- ров) с существующи ми системами технологичес ких защиты. Замена датчиков и	<p>Прякт 18 Приложение №1 к Договору №НМ/16-24/16 от 18.08.2016</p> <p>Андреев Д.И.</p>	<p>В представленной документации не рассмотрен вопрос стыковки реконструируемой части существующей системы управления оборудованием котлов (замена датчиков и ретрираторов) с существующими системами технологических защит.</p> <p>Замена датчиков и ретрираторов может привести к необходимости внесения соответствующих изменений в схемы технологических защит (понижение расхода воды через котел, понижение/повышение уровня воды в барабанае котла и т.д.).</p> <p>Для согласования документации необходимо предоставить детальные разъяснения в части стыковки реконструируемой части существующей системы управления оборудованием котлов с существующими системами технологических защит.</p>	<p>Приложение №1 к Договору №НМ/16-24/16 от 18.08.2016</p> <p>СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства» (СП 76.13330.2011); СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации (СП 77.13330.2011)»; ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства» (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов.</p> <p>Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 12.11.2016, с изм. от 28.01.2017) "О составе разделов проектной документации и</p>		

Приложение 1: «Перечень замечаний к комплектам рабочей документации по «Техническому перевооружению технологического трубопроводов (сетевой воды) на РТС «Центральная» с шифрами: 07-16-13, 07-16-13-СТАРТ, 07-16-СМ, 07-16-КР (том 1), 07-16-КР (том 2), 07-16-ТМ, 07-16-ЗМ, 07-16-АТМ, 07-16-ИСС1, 07-16-ИСС2, 07-16-ИСС3».

23	Том 4 «Автоматизация» Шифр 07-16-АТМ. Спецификация	В Представлен- ной документации отсутствуют решения по	Пункт 18 Приложения №1 к Договору №НМ 16-24/16 от 18.08.2016 ГОСТ 8.586.4-	Андреев Д.И.	В представленной документации отсутствуют решения по обеспечению коррекции сигналов от датчиков расхода (назначение квадратного корня на величину перепада давлений и т.д.). Для согласования рабочей документации необходимо	Пункт 18 Приложения №1 к Договору №НМ 16-24/16 от 18.08.2016 ГОСТ 8.586.4-2005 Постановление Правительства РФ от	Крылов Н.С.		Значения параметров (среды). Для согласования рабочей документации необходимо предоставить обоснования выбора датчиков давления и перепада давлений. На схеме автоматизации детали не показаны каналы измерений "по месту". Для согласования рабочей документации необходимо откорректировать схему автоматизации. Решения по замене/устранению деталей не показаны каналы измерений "по месту". Для согласования рабочей документации необходимо откорректировать схему автоматизации. Решения по замене/устранению деталей не показаны каналы измерений "по месту". Для согласования рабочей документации необходимо откорректировать схему автоматизации. Решения по замене/устранению деталей не показаны каналы измерений "по месту".	решения по установке ретис/тракторов в существующие панели (общие виды панелей). На схеме автоматизации детально не показаны каналы измерений "по месту". Для согласования рабочей документации необходимо откорректировать схему автоматизации. Решения по замене/устранению деталей не показаны каналы измерений "по месту". Для согласования рабочей документации необходимо откорректировать схему автоматизации. Решения по замене/устранению деталей не показаны каналы измерений "по месту". Для согласования рабочей документации необходимо откорректировать схему автоматизации. Решения по замене/устранению деталей не показаны каналы измерений "по месту".	28.01.2017) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"		Пункт 18 Приложения №1 к Договору №НМ 16-24/16 от 18.08.2016 ГОСТ Р 21.408-2013 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 12.11.2016, с изм. от 28.01.2017) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"		
----	---	--	---	-----------------	--	---	-------------	--	---	---	---	--	---	--	--

Приложение 1: «Перечень замечаний и комплектам рабочей документации по к Техническому перевооружению технологических трубопроводов (сетевой воды) на ГТС «Центральная» с шифрами: 07-16-ПЗ, 07-16-ПЗ-СТАРТ, 07-16-СМ, 07-16-КР (том 1), 07-16-КР (том 2), 07-16-ТМ, 07-16-ЭМ, 07-16-АТМ, 07-16-ИОС1, 07-16-ИОС2, 07-16-ИОСЗ».

	<p>объемно-ценно коррекции сигналов от датчиков расхода (изменение квадратного корня из величины перепада давлений и т.д.). Для согласования рабочей документации необходимо в составе проектной и рабочей документации предоставить детальные решения по коррекции сигналов от датчиков расхода.</p>	2005		<p>в составе проектной и рабочей документации предоставить детальные решения по коррекции сигналов от датчиков расхода.</p>	<p>16.02.2008 N 87 (ред. от 12.11.2016, с изм. от 28.01.2017) "О составе разделов проектной документации и Требованиях к их содержанию"</p>			
24	<p>Общее В представлен- ной документации отсутствуют решения по демонтажу оборудова- ния. Для согласования рабочей документации необходимо в составе проектной и рабочей документации предоставить детальные решения по демонтажу оборудования (перечни демонтажем ОТО оборудования , описание решений по</p>	<p>Примечание 18 Приложения №1 к Договору №НМ-16-24/16 от 18.08.2016</p>	<p>Андрее Д.И.</p>	<p>В представленной документации отсутствуют решения по демонтажу оборудования. Для согласования рабочей документации необходимо в составе проектной и рабочей документации предоставить детальные решения по демонтажу оборудования</p>	<p>Примечание №1 к Договору №НМ-16-24/16 от 18.08.2016 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 12.11.2016, с изм. от 28.01.2017) "О составе разделов проектной документации и Требованиях к их содержанию"</p>	<p>Крылов Н.С.</p>		

25	<p>07-16-КР (Техническое перевооружение технологических трубопроводов (сетевой горючей воды) на РТС «Центральная» по адресу: г. Москва, г. Троицк, ул. Лесная, д. 8а). Листы 1.2, 3, 4, 5 «Общие данные»; «ПЗ»</p>	<p>демонтаж оборудования и т.д.)</p>	<p>1.1. Актуализировать перечень сыпучих и прилаемых документов, данные, применительные к выполнению строительных работ (см. п.п. 8, 12, 13).</p> <p>1.2. В общих положениях отсутствуют ссылки на действующие нормативные документы, которые необходимо использовать при выполнении работ (см. п.п. 8, 12, 13).</p> <p>1.3. Не вложено после титульного листа СРО проектной организации и ТЗ из договора.</p> <p>1.4. Округлить выдать замечаний и вложить СРО, ТЗ.</p> <p>1.5. Убрать устаревшие нормы и заменить на новые (см. п. 4.3.3 ГОСТ Р 21.1101-2013).</p> <p>1.6. Отсутствуют указания к монтажу, как необходимых сведений (см. п. 4.3.5 ГОСТ Р 21.1101-2013).</p> <p>1.7. Нарушены правила оформления основных надписей (см. п. 5.2.2 ГОСТ Р 21.1101-2013).</p> <p>Распоряжение № 1047-р признавалось утратившим силу (СНИП 12-03-2001 и СНИП 12-04-2002 утратили свой обязательный статус и могут использоваться исключительно на добровольной основе. Где написано, что монтажники должны соблюдать приказ №110111 от 23.12.2014 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ», 290н от 1 июля 2009 г. «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты» (с изменениями и дополнениями), 326-ФЗ от 29.11.2010 N «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (действующая редакция, 2016), 155н от 28 марта 2014 г. «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте», РД 34.03.201-97 «Правила техники безопасности». РД 03-615-03 «Порядок применения сварочных технологий при</p>	<p>СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции», СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП 70.13330.2012 «Неущерб и ограждающие конструкции». Согласно постановлению Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521 являются обязательными разделы 1.4 (пункт 4.1), 5 (пункты 5.1.1 - 5.1.6, абзацы первый и десятый пункта 5.2.2, пункты 5.2.7-5.2.11, 5.3.1, 5.3.2, 5.4.13, 5.4.14, 5.4.16, 5.4.17, 5.5.1 - 5.6.8), 6 (за исключением пункта 6.4.15), 7 (пункты 7.1.1, 7.1.2, 7.1.4, 7.1.5, 7.1.7, 7.1.9 - 7.1.11, 7.2.1, 7.2.3, 7.3.1, 7.3.3, 7.3.5, 7.3.8, 7.3.10, 7.3.12, 7.3.14, 7.3.15, 7.3.17, 7.3.18-7.3.20, 7.4.1, 7.4.6-7.4.9), 8</p>	<p>Андрее ДИ</p>	<p>1.1. Актуализировать перечень сыпучих и прилаемых документов, общие данные, применительно к выполнению строительной части (см. п.п. 8, 12, 13).</p> <p>1.2. В общих положениях отсутствуют ссылки на действующие нормативные документы, которые необходимо использовать при выполнении работ (см. п.п. 8, 12, 13).</p> <p>1.3. Не вложено после титульного листа СРО проектной организации и ТЗ из договора.</p> <p>1.4. Округлить выдать замечаний и вложить СРО, ТЗ.</p> <p>1.5. Убрать устаревшие нормы и заменить на новые (см. п. 4.3.3 ГОСТ Р 21.1101-2013).</p> <p>1.6. Отсутствуют указания к монтажу, как необходимых сведений (см. п. 4.3.5 ГОСТ Р 21.1101-2013).</p> <p>1.7. Нарушены правила оформления основных надписей (см. п. 5.2.2 ГОСТ Р 21.1101-2013).</p> <p>Распоряжение № 1047-р признавалось утратившим силу (СНИП 12-03-2001 и СНИП 12-04-2002 утратили свой обязательный статус и могут использоваться исключительно на добровольной основе. Где написано, что монтажники должны соблюдать приказ №110111 от 23.12.2014 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ», 290н от 1 июля 2009 г. «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты» (с изменениями и дополнениями), 326-ФЗ от 29.11.2010 N «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (действующая редакция, 2016), 155н от 28 марта 2014 г. «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте», РД 34.03.201-97 «Правила техники безопасности». РД 03-615-03 «Порядок применения сварочных технологий при</p>	<p>СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции», СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП 70.13330.2012 «Неущерб и ограждающие конструкции». Согласно постановлению Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521 являются обязательными разделы 1.4 (пункт 4.1), 5 (пункты 5.1.1 - 5.1.6, абзацы первый и десятый пункта 5.2.2, пункты 5.2.7-5.2.11, 5.3.1, 5.3.2, 5.4.13, 5.4.14, 5.4.16, 5.4.17, 5.5.1 - 5.6.8), 6 (за исключением пункта 6.4.15), 7 (пункты 7.1.1, 7.1.2, 7.1.4, 7.1.5, 7.1.7, 7.1.9 - 7.1.11, 7.2.1, 7.2.3, 7.3.1, 7.3.3, 7.3.5, 7.3.8, 7.3.10, 7.3.12, 7.3.14, 7.3.15, 7.3.17, 7.3.18-7.3.20, 7.4.1, 7.4.6-7.4.9), 8 (пункты 8.1.2, 8.1.3, 8.2.1 - 8.4.5, 8.5.2 - 8.5.7, 8.6.2, 8.6.14), 9, 10 (пункты 10.1, 10.2, 10.8).</p> <p>Для ссылки на ГОСТ 27751-2014</p> <p>"Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения". Разделы 1 (пункт 1.2), 3, 4 (пункты 4.1, 4.2, 5, 6 ГОСТ Р 21.1101-2013 (ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов») исключен пункт 5.2.6), 6 (за исключением пункта 6.1.1), 7 - 13 и ГОСТ 31937-2011 "Здания и сооружения".</p>	<p>Крылов Н.С.</p>		
----	--	--------------------------------------	---	--	------------------	--	---	--------------------	--	--


1.3. Не вложено после титульного листа СРО проектной организации и ТЗ на доводка.	(пункты 8.1.2, 8.1.3, 8.2.1 - 8.4.5, 8.5.2 - 8.5.7, 8.6.2, 8.6.14), 9, 10 (пункты 10.1, 10.2, 10.8).	Где ссылка на ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований". Основные положения". Разделы 1 (пункт 1.2), 3, 4 (пункты 4.1, 4.2, 5, 6 ГОСТ Р 21.101-2013, ГОСТ 21.10-2013 «Система проектной документации для строительства (СИДС). Спецификация оборудования, изделий и материалов»).	использования, ремонта, монтажа и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов», СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производственных работ», СП 56.13530.2011 Производственные знания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 и ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности". Нет РД перечня актов скрытых работ. Нет стадии «Д», несмотря на то, что она разрабатывается раньше стадии «Р». Протоколов Ростехнадзора на специалистах нет, т.е. не вложены ксерокопии. 1.8. Нет подписи ИПИ в справке-заверении. 1.9 Отсутствие подписи ответственных лиц в основных надписях и нет групповой (общей)	Правила обеспечения и мониторинга технического состояния " Разделы 1,6 (пункты 6.2.5, 6.2.6, 6.3.2, 6.3.6, 4.18, 6.4.19, 6.4.20), приложения Б, В, К, Д. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 12.11.2016, с изм. от 28.01.2017) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" Постановление №152/1 Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" СП 112.13330.2011 (СНиП 21-01-97), СП 2.13130.2012, ГОСТ 23407-78 «Организация инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия», ГОСТ 12.1.046-2014 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения».	Курдюков Н.С.	
07-16-ТМ («Техническое перевооружение технологических трубопроводов (сетевой горячей воды) на РТС «Центральная» по адресу: г. Москва, г. Троицк, ул. Лесная,	Серия 4.903-10, 5.903-10, 7.903-9-2, 3.903-11 не действуют как надо заменить в ведомости сыпучих и прилазых документов.	Раздел 4.2, п.п. 3.1.19 и 4.2, 4.3.1.5.5 ГОСТ Р 21.101-2013; ПУЭ 7.	Серия 4.903-10, 5.903-10, 7.903-9-2, 3.903-11 не действуют как надо заменить в ведомости сыпучих и прилазых документов. ПИ10-573-03 устаревшие правила. 1.1. Актуализировать перечень 1.2. В общих положениях отсутствуют ссылки на противопожарный регламент, пожарные нормы, регламенты и действующие приказы по охране труда и технике	Раздел 4.2, п.п. 3.1.19 и 4.2, 4.3.1.5.5 ГОСТ Р 21.101-2013; ПУЭ 7.	Курдюков Н.С.	

Приложение 1: «Перечень замечаний к комплектам рабочей документации по «Техническому перевооружению технологических трубопроводов (сетевой воды) на РТС «Центральная» с шифрами: 07-16-ПЗ, 07-16-ПЗ.СТАП1, 07-16-СМ, 07-16-КР (том 1), 07-16-КР (том 2), 07-16-ТМ, 07-16-ЭМ, 07-16-АТМ, 07-16-МОС1, 07-16-МОС2, 07-16-МОСЗ».

<p>д. 8а). Листы 1,2,3,4,5,6,7,8. «Общие данные», «ПЗ»</p>	<p>ПБ10-573-03 Устаревшие правила. Актуализировать перечень 1.2. В общих положениях отсутствуют ссылки на противопожарный режим, пожарные нормы, регламенты и действующие приказы по охране труда и технике безопасности, а также есть пять утративших силу.</p>	<p>№ 390 "О противопожарном режиме" (с изменениями и дополнениями)</p>	<p>безопасности, а также есть пять утративших силу, Присести в соответсвиие РД разделу 4.1, к 2,5,6 ГОСТ 21.101-2013 и п. 5.2.2.</p>	<p>(с изменениями и дополнениями)</p>			
--	--	--	--	---------------------------------------	--	--	--

Представитель

Службы технического надзора ООО «ДЭК Мосэнерго»

Главный специалист СТН :  Крылов Н.С.

Представитель проектной организации