

2 ТРЕБОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название объекта	Здание теплодымокамеры
Позиция на генплане	3

2.1 Климатические условия района строительства

Климатические характеристики района приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Климатические характеристики района

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	
1 Район строительства	Красноярский край, Туруханский район, на территории Тагульского месторождения	
2 Строительно-климатическая зона района строительства и подрайон в соответствии СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*	I район, попадает на границу подрайонов IA и IB	
3 Расчетная зимняя температура окружающего воздуха с обеспеченностью 0,92 согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*	3.1. Наиболее холодной пятидневки минус 49°C	3.2. Наиболее холодных суток минус 53 °C
4 Расчетная зимняя температура окружающего воздуха с обеспеченностью 0,98 согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*	4.1. Наиболее холодной пятидневки минус 50°C	4.2. Наиболее холодных суток минус 54°C
5 Абсолютная температура окружающего воздуха	5.1. Абсолютная минимальная минус 60°C	5.2. Абсолютная максимальная плюс 34,5°C
6 Расчетное значение веса снегового покрова по СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»	3,2 кПа	
7 Нормативное значение ветрового давления по СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»	0,48 кПа	
8 Сейсмичность района строительства по СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах», не более, баллов	5	

2.7 Отопление и вентиляция

Технические решения по отоплению и вентиляции, принятые для здания теплодымокамеры, должны соответствовать требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ, СП 60.13330.2012, СП 7.13130.2013, ПУЭ.

Расчетную температуру наружного воздуха для проектирования системы отопления принять согласно таблице 2.1.

Отопление помещений теплодымокамеры выполнить электрическими нагревательными приборами с терморегуляторами, имеющими нормируемый уровень защиты от поражения электрическим током. Управление нагревательными приборами выполнить автоматическим с возможностью переключения в ручной режим управления. В здании следует поддерживать температуру не ниже +18°C регулируемыми электрическими конвекторами. Для повышения температуры в помещениях, где выполняются тренировочные упражнения предусмотреть необходимое отопительное оборудование для поддержания требуемой температуры.

Предусмотреть отключение отопительного оборудования при пожаре.

В здании теплодымокамеры предусмотреть приточно-вытяжную механическую и частично естественную вентиляцию.

В помещении дымокамеры запроектировать приточно-вытяжную вентиляцию согласно Правилам по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы: предусмотреть три обособленные системы дымоудаления (приточная, вытяжная и аварийная), производительность каждой системы должна обеспечивать десятикратный воздухообмен в обслуживаемом помещении. Аварийная принудительная вентиляция должна обеспечивать удаление воздушной среды в помещении дымокамеры в течение 2 мин с момента включения системы. Включение приточной и вытяжной вентиляции должно осуществляться оператором нажатием кнопки на пульте управления.

В помещении теплодымокамеры для создания необходимых условий, в зависимости от условий тренировки температура в помещении, должна поддерживаться в пределах от 30 до 60 °C, предусмотреть тепловую пушку, включение и отключение пушки должно осуществляться с пульта управления оператором по показаниям температурных датчиков вынесенных в комнату управления.

Вытяжные системы оборудовать специальными устройствами, для предотвращения проникновения холодного воздуха при неработающих вентиляторах. Участки воздуховодов, проложенные снаружи зданий, изолировать для предупреждения конденсации влаги и обледенения воздуховодов.

Для регулирования расхода воздуха, подаваемого в помещения, установить в вентиляционной системе воздушные регулирующие клапаны.

Предусмотреть на воздуховодах установку противопожарных клапанов при пересечении ими противопожарных перегородок, в соответствии с требованиями раздела 6, СП 7.13130.2013.

Предусмотреть крепление систем приточных и вытяжных воздуховодов.

Воздуховоды выполнить из тонколистовой оцинкованной стали, толщины принять согласно приложению Л СП 60.13330.2012.

Предусмотреть автоматическое закрытие противопожарных клапанов и отключение вентиляционного оборудования при пожаре.

Монтаж оборудования и воздуховодов производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012.

2.8 Пожарная и охранная сигнализация, связь

Оснащение блока системами пожарной сигнализации (ПС), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) предусмотрено в объеме рабочей документации, выполненной ОАО "ТомскНИПИнефть".

Перечисленные выше системы в комплект поставки завода изготовителя не входят.

2.9 Требования к системе охранной сигнализации

Предусмотреть в теплодымокамере охранную сигнализацию, с выводом шлейфа сигнализации на прибор приемно-контрольный охранный достаточной емкости (ПКП), установленный в шкафу ОС. Оповещатели звуковой и световой подключить к ПКП.

Оповещатель звуковой установить снаружи на стене у входной двери, на высоте 2,3 м от уровня пола. Оповещатель световой установить снаружи на стене у входной двери, на высоте 2,3 м от уровня пола, на одном уровне с оповещателем звуковым, на расстоянии не более 500 мм друг от друга. При установке приборов снаружи теплодымокамеры учитывать климатические условия, а так же обеспечить механическую защиту (косярьки, навесы) от осадков и других факторов негативного влияния окружающей среды.

Заблокировать на открывание наружные входные двери теплодымокамеры извещателями охранными магнито-контактными. При наличии оконных проемов, заблокировать их «датчиками на разбитие», извещателями охранными поверхностными звуковыми.

Открывающиеся створки оконных проемов (при наличие) заблокировать на открывание извещателями охранными магнито-контактными. При выборе исполнения и типа охранного извещателя для блокировки оконных проемов на открывание, учитывать их конструкцию и способ монтажа (скрытый или открытый). Извещатели блокирующие окна и двери включить в разные шлейфа сигнализации. Подключение извещателей охранной сигнализации выполнить через клеммные коробки, которые установить рядом с извещателями.

- сметы, учитывающие все затраты на поставляемое оборудование (в соответствии со спецификацией изделий и материалов), а также затраты на выполнение строительно-монтажных, пуско-наладочных работ и досборки оборудования на месте монтажа;
- инструкции по монтажу (установки, подключению, размещению и т.д.), настройке, пуско-наладке и вводу в эксплуатацию системы электроснабжения.

На плане необходимо указать привязки мест установки электрооборудования, распределительных и клеммных коробок, высотные отметки, расположение и координаты кабельных и трубных проводок, расположение и координаты кабельных вводов, расположение и координаты щита НКУ-0,4 кВ.

2.10.3 Исходные данные для проектирования систем отопления и вентиляции

Предоставленная конструкторская документация должна содержать следующую информацию:

- планы размещения отопительного и вентиляционного оборудования, схемы систем отопления и вентиляции;
- тепловые нагрузки отопительных приборов;
- расходы воздуха, характеристику вентиляционного оборудования;
- спецификацию оборудования, изделий и материалов;
- сметы, учитывающие все затраты на поставляемое оборудование (в соответствии со спецификацией изделий и материалов), а также затраты на выполнение строительно-монтажных, пуско-наладочных работ и досборки оборудования на месте монтажа.

2.10.4 Исходные данные для проектирования системы автоматизации

КД разработчика-изготовителя в части автоматизации приточных установок и системы отопления должна содержать:

- схемы функциональные автоматизации контуров контроля, управления, регулирования с перечнем элементов или спецификацией, а также с указанием границ и зон ответственности разработчика т.д.;
- схемы электрические принципиальные (допускается не разрабатывать, по согласованию с проектировщиком, если взаимные связи приборов и аппаратов, входящих в них, прости и однозначны) с перечнем элементов;
- схемы соединений и подключения внешних электрических и трубных проводок с перечнем элементов;
- планы расположения оборудования и внешних проводок со спецификацией;
- спецификацию оборудования, изделий и материалов;

- сметы, учитывающие все затраты на поставляемое оборудование (в соответствии со спецификацией изделий и материалов), а также затраты на выполнение строительно-монтажных и пуско-наладочных работ;
- инструкции по монтажу (установки, подключению, размещению и т.д.), настройке, программированию, пуско-наладке и вводу в эксплуатацию средств автоматизации.

2.10.5 Исходные данные для проектирования системы охранной сигнализации

Должна быть представлена конструкторская документация по системе охранной сигнализации, которая должна содержать:

- структурную схему системы охранной сигнализации;
- схемы электрические подключения технических средств (извещателей и т.д.);
- планы расположения технических средств и прокладки шлейфов сигнализации, а также линий связи технических средств;
- отметки установки приборов и прокладки кабельных линий;
- планы расположения (соединительных коробок, кабельных вводов) для последующей интеграции в общую систему охранной сигнализации;
- схему (таблицу) разводки электропитания;
- чертежи общих видов нетиповых решений, конструкций и оборудования;
- кабельный журнал;
- спецификацию.

2.11 Покрытие, маркировка и визуальная идентификация

- Обозначение сборочных единиц (для негабаритных в сборе блоков);
- Места строповки;
- Центр тяжести;
- Базовые поверхности для выверки;
- Стрелку, указывающую направление вращения (движения);
- Массу блока или сборной единицы.

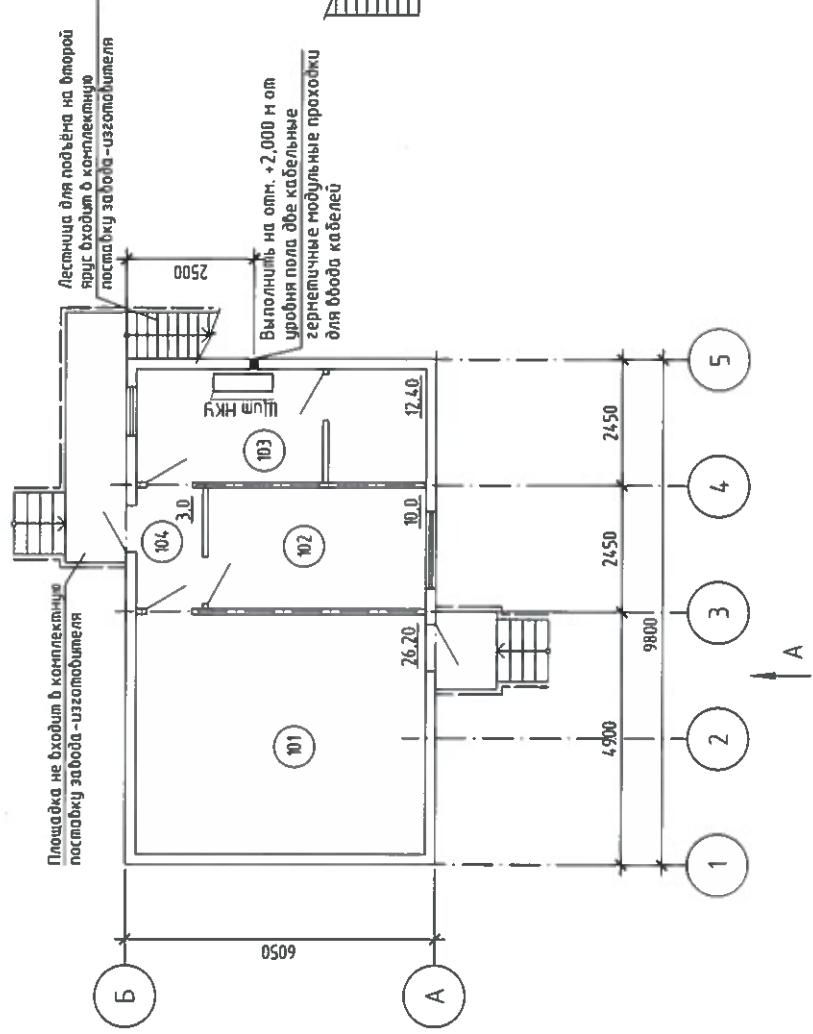
Маркировка должна выполняться на нерабочих поверхностях оборудования (изделий) способами, обеспечивающими чёткость.

Оборудование полной заводской готовности должно быть рассчитано на экстремальные температуры района использования оборудования.

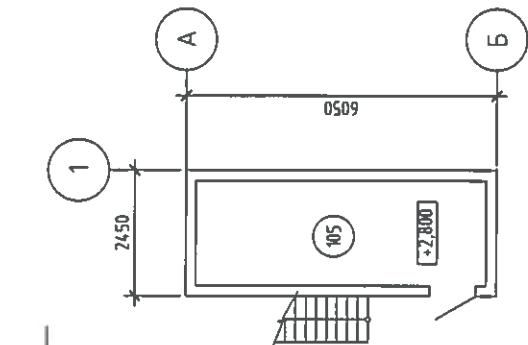
Оборудование поставляется полной заводской готовности, исключающей дополнительные строительно-монтажные работы, кроме установки (монтажа).

Приложение А
Планы рабочих теплодымокамеры

План на отм. 0,000

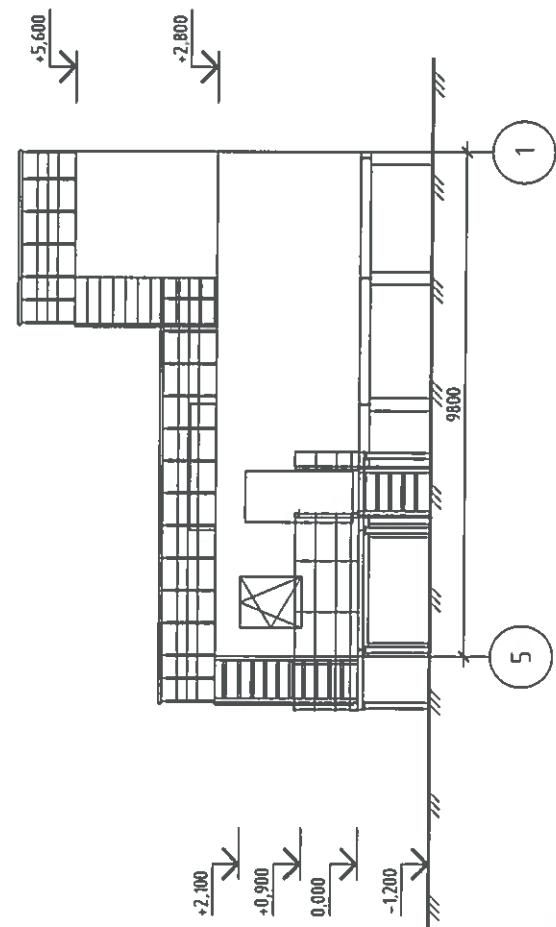


План на отм. +2,800



Эксплуатация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кап. помещения
101	Дымокамера	26,20	В4
102	Трениёрская зона	10,0	В4
103	Пульт управления комплексом	12,40	В3
104	Тамбур	3,0	
105	Дымокамера	11,60	В4



Вид A

ОАО "ТомскНИИнефть"

Технические требования на проектирование, изготовление и поставку здания теплодымокамеры

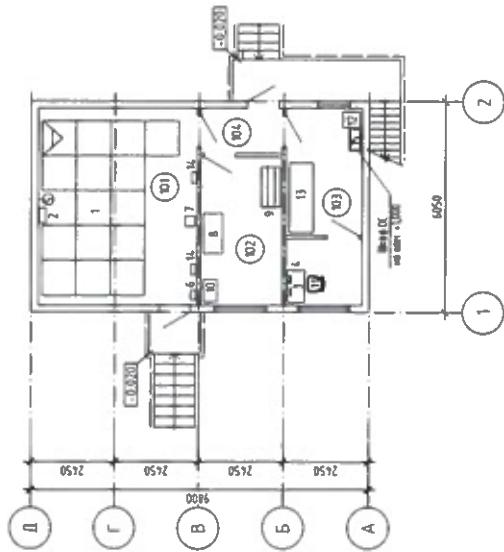
7522914_09300-33-836203-Р1-Т1-001-rev 001-137.dwg

Рассказ о борьбе с вредителями
птицами

גָּמְנִי אֶת־הַסְּדָרָה

Номер поме- щенія	Наименование	Площадь, м ²	Ко- лич- ество
II	Диванная комната	26,70	84
III	Гостиная комната	32,0	84
IV	Приёмная комната	12,40	83
V	Кухня	3,0	

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ



10

Приложение В
Основные критерии выбора оборудования

ТАБЛИЦА 1 – ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ВЫБОРА ОБОРУДОВАНИЯ

Наименование	Ед. изм.	Требуемое значение	Предложения поставщика
1 Назначение оборудования		Теплодымокамера предназначена для тренировки газодымозащитников в зоне с непропригодной для дыхания средой.	
2 Количество оборудования	компл.	1	
3 Конструктивное исполнение оборудования		Блокное исполнение, полной заводской готовности, климатическое исполнение – ХЛ Степень огнестойкости - II Класс конструктивной пожарной опасности - С0 Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.4. Ограждающие конструкции блока – панели типа «Сэндвич» с металлической облицовкой	
4 Комплектность поставки оборудования		<ul style="list-style-type: none"> - оборудование и мебель в соответствии с приложениями; - силовое электрооборудование и материалы (НКУ-0,4 кВ с двумя вводами и АВР, ящик ЯТПР, групповые щитки, распределительные и вводные коробки, лоты управления); - осветительное оборудование и материалы (щитки рабочего и аварийного освещения, светильники, выключатели, розетки, монтажные коробки, крепежные и монтажные материалы, посты управления); - кабельная продукция внутри здания; - конструкции для прокладки кабелей (лотки, короба, кабель-каналы в пределах здания); - кабельные вводы для прохода кабелей электроснабжения; - приборы и оборудование автоматизации в соответствии с требованиями п. 5.3; - приборы и оборудование систем охранной сигнализации; - санитарно-технические приборы; - системы отопления, вентиляции; - сменное оборудование, приборы и запасные части, необходимые для обеспечения работы в течение гарантийного срока; - первичные средства пожаротушения - специальный грузозахватный механизм, позволяющий безопасно выполнять погрузочно-разгрузочные работы; ограждение по периметру покрытия здания, лестницы, предназначенные для подъема на покрытие здания, а также ограждения данных лестниц;	
5 Основные технологические параметры оборудования		*	
5.1 Основные характеристики системы электроснабжения		<ul style="list-style-type: none"> - категория электроснабжения – II; - потребляемая нагрузка блока не более 35 кВт; - щит НКУ-0,4 кВ с двумя вводами; - герметичные кабельные вводы; - осветительное оборудование и материалы; - кабельные конструкции (герметичные модульные проходки, кабельные вводы, металлоконструкции для прокладки кабелей: лотки, короба, полки, стойки в пределах блока); - кабельная продукция внутри здания (силовые и контрольные кабели); - система заземления. 	
5.2 Основные характеристики системы отопления и вентиляции		Отопление: электрическое Отопительные приборы: электрические нагревательные приборы с терморегуляторами для автоматического поддержания температуры; Вентиляция: в помещениях дымокамеры и теплокамеры запроектировать приточно-вытяжную вентиляцию, в помещении дымокамеры предусмотреть три обособленные	



Наименование	Ед. изм.	Требуемое значение	Предложения поставщика
		системы дымоудаления (приточная, вытяжная и аварийная), производительность каждой системы должна обеспечивать десятикратный воздухобмен в обслуживаемом помещении, аварийная принудительная вентиляция должна обеспечивать удаление воздушной среды в помещении дымокамеры.	
5.3 Основные характеристики системы водоснабжения и канализации			
5.4 Основные характеристики системы автоматизации, связи и сигнализации		<p>Предусмотреть локальную систему управления (далее – ЛСУ) приточно-вытяжной вентиляцией в помещениях здания, которая должна обеспечивать:</p> <p>Для приточной вентиляции П1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддержание температуры воздуха на выходе приточной установки на уровне не ниже +18 °C. Поддержание температуры (эл. калорифером) выполнить с помощью симисторного регулятора температуры; - при выходе из строя вентилятора (при давлении на выходе установки равном 60 % от рабочего (рабочее давление = 200 Па) рабочую установку вывести в режим «авария»; - защиту электрокалориферов приточной установки от перегрева: первую ступень настроить на 55 °C (перезапускается автоматически), вторую ступень настроить на 120 °C (установку вывести в режим «авария»); - при засорении фильтра установки (при перепаде давления на фильтре 250 Па) рабочая установка выводится в режим «авария»; - блокирование запуска/отключения приточной установки с открытием/закрытием воздушного клапана на стороне всасывания установки. <p>Для приточной вентиляции П2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддержание температуры воздуха на выходе приточной установки на уровне не ниже +22 °C. Поддержание температуры (эл. калорифером) выполнить с помощью симисторного регулятора температуры; - при выходе из строя вентилятора (при давлении на выходе установки равном 60 % от рабочего (рабочее давление = 200 Па) рабочую установку вывести в режим «авария»; - защиту электрокалориферов приточной установки от перегрева: первую ступень настроить на 55 °C (перезапускается автоматически), вторую ступень настроить на 120 °C (установку вывести в режим «авария»); - при засорении фильтра установки (при перепаде давления на фильтре 250 Па) рабочая установка выводится в режим «авария»; - блокирование запуска/отключения приточной установки с открытием/закрытием воздушного клапана на стороне всасывания установки. - при выходе из строя вентилятора (при давлении на выходе установки равном 60% от рабочего) вентилятор вывести в режим «авария»; - предусмотреть включение/отключение вытяжного вентилятора В1 от местной кнопки управления, расположенной в помещении пульта управления комплексом; - блокирование запуска/отключения приточной установки с открытием/закрытием воздушного клапана на стороне всасывания установки. - блокирование запуска/отключения вентилятора с открытием/закрытием воздушного клапана на стороне нагнетания. 	

Наименование	Ед. изм.	Требуемое значение	Предложения поставщика
		<p>В состав системы ОС блока должны входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прибор приемно-контрольный охранно-пожарный; - извещатели магнитоконтактные; - резервированный источник питания; - блок защиты линии; - блок защитный сетевой; - считыватель бесконтактный карт; - замок электромагнитный; - тревожная кнопка; - оповещатели световой и звуковой; коробки коммутационные. 	
6 Габаритные размеры (ШxГxВ)	мм	9,800x6,050x5,600	
6.1 Масса	кг	Не более 31600	
7 Состав ЗИП		На 2 года эксплуатации и на период пусконаладочных работ	
8 Предоставление документации		Сертификационные документы, протоколы испытаний, паспорта, руководство по эксплуатации, конструкторская документация	
9 Наличие разрешительной документации			
10 Гарантия на оборудование с момента ввода в эксплуатацию	мес	36 - с момента отгрузки; 24 - с момента ввода в эксплуатацию	
11 Расчетный срок эксплуатации оборудования	лет	Расчетный срок эксплуатации оборудования и систем должен составлять не менее 25 лет	
12 Референц-лист по предмету закупки			
13 Завод-изготовитель			
14 Наличие в России сервисного центра (выездной сервисной бригады)			
15 Окраска оборудования		В соответствии с методическими указаниями компании №ПЗ-01.04.М-0006 «Применение фирменного стиля ОАО «НК «Роснефть» при оформлении производственных объектов в дочерних обществах ОАО «НК «Роснефть» блока Upstream и производственного сервисного блока», утвержденного приказом ОАО «НК «Роснефть» от 19.08.2011 г. № 440	
16 Условия поставки (базис поставки)			
17 Сроки поставки			
18 Согласие с условием договора ОАО "НК Роснефть", включая договор на проведение шеф-монтажных и пусконаладочных работ			
19 В стоимость включено			
19.1 изготовление			
19.2 поставка			
19.3 шеф-монтаж			
19.4 пуско-наладочные работы			
19.5 участие в работе комиссии по вводу			
19.6 проведение испытаний			
20 Условия оплаты (банковская гарантия (возврат авансового платежа, гарантия исполнения обязательств),			

Наименование	Ед. изм.	Требуемое значение	Предложения поставщика
предоплата)			
21 Соответствие оборудования ОЛ		7522914/0930Д-33-836203-ПТ-ТТ-001	
22 Перечень заявленных заводом-изготовителей отклонений от требований ОЛ			
Примечания			
<p>1) Все оборудование, комплектующие, приборы, марки которых указаны, могут быть заменены на оборудование, комплектующие, приборы с аналогичными техническими характеристиками по согласованию с Заказчиком.</p> <p>2) Строки в столбце «Требуемое значение» заполняются Заказчиком на этапе проведения тендера оборудования, не влияют на содержание данных технических требований, и, следовательно, не влекут за собой необходимость внесения изменений в основную часть технических требований при наличии изменений в сравнительной таблице.</p>			

Таблица регистрации изменений