**ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**На закупку** **автоматизированной групповой замерной установки**

**Часть 1.**

Технические и потребительские показатели (характеристики) закупаемых товаров

1. Перечень основных технических, потребительских показателей (характеристик) закупаемых товаров (работ, услуг) и критерии выбора поставщика (подрядчика, исполнителя):

1.1.Наименование: согласно спецификации (приложение 1).

1.2.Количество (объем): согласно спецификации (приложение 1).

1.3.Технические характеристики: согласно приложению 2.

1.4. Потребительские (качественные) характеристики: продукция должна быть новой, не бывшей в употреблении, изготовленная не ранее 4 квартала 2024 года; гарантийный срок – не менее 24 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

1.5. Обязательные требования к участникам и закупаемым товарам (работам, услугам):

- в предложении должны быть указаны характеристики предлагаемой продукции по всем требованиям конкурсной документации, указанным в п.п. 1.3., 1.4. и приложениях 1, 2;

- поставляемый товар должен соответствовать техническим характеристикам, указанным в приложениях 1, 2. Информация по техническим характеристикам должна предоставляться по форме указанной в приложении 2;

- претендент обязан предоставить письменные гарантии, что поставленная продукция будет сопровождаться паспортами, руководствами по эксплуатации на изделие, подписанными лицом, ответственным за качество выпускаемой продукции;

- предложение участника должно содержать инструкции и другие документы изготовителя товара, подтверждающие технические характеристики и функциональные параметры товара, содержащегося в предложении участника;

- участник, не являющийся производителем предлагаемой продукции, обязан предоставить письмо изготовителя в адрес АО «НК «Янгпур», гарантирующее качество предлагаемой партии продукции, а также подтверждение изготовителя о происхождении данной продукции.

- все средства измерений должны быть внесены в реестр средств измерений РФ и иметь действующий сертификат утверждения типа СИ.

- взрывозащищенное оборудование должно иметь действующий сертификат и/или декларацию соответствия ТР ТС 012/2011.

- минимально требуемая степень огнестойкости технологического блока по СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» - III.

- минимально требуемая степень огнестойкости аппаратурного блока по СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» - V.

- категория технологического блока по ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» - «А»

- категория блока управления по ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» - Д

- класс по функциональной пожарной опасности технологического блока и блока управления согласно СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» - Ф 5.1

- наружные двери технологического блока и блока управления – металлические утепленные с открыванием наружу, с размерами не менее 0,9х1,95(h)м в свету, должны иметь запорные устройства (замок), который можно открыть изнутри без ключа, высота порога должна быть не более 60мм. Двери должны быть оборудованы приспособлением для самозакрывания (доводчиком). Дверь для технологического блока должна быть противопожарной с пределом огнестойкости не менее EI30, выполнена в искробезопасном исполнении, трущиеся детали навески и притворов двери должны быть из материалов, исключающих искрообразование (латунь, бронза)

- пол технологического блока – категории А в соответствии с п.8.2.5.11 СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» металлический рифленый выполненный из материалов группы НГ или Г1, исключающих искрообразование при механических ударах. Для конструкций площадок, размещаемых в указанных помещениях, предусмотреть защиту стальных конструкций от искрообразования при механических ударах.

- пол блока управления – металлический рифленый с антикоррозионным покрытием.

1.6. Целесообразность применения балльной системы оценки предложений участников: нет.

1.7. Рекомендуемые критерии оценки предложений участников закупки по технической части (указываются по значимости в порядке убывания): нет.

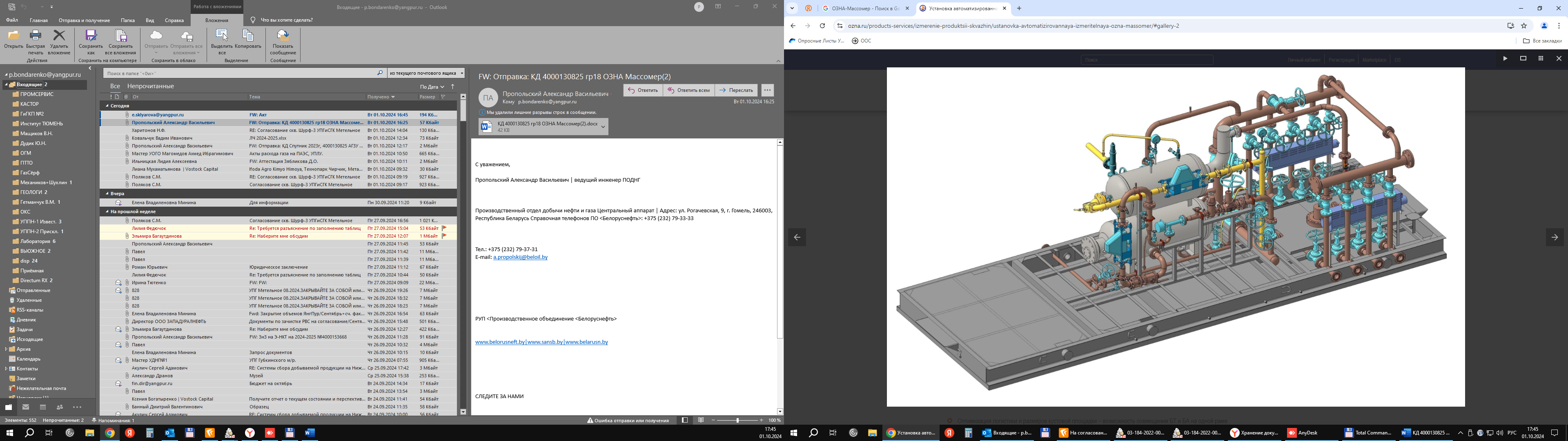
2.1. Место поставки товара (выполнения работ, оказания услуг):

РФ, ЯНАО, г.Губкинский, панель №8, производственная база АО «НК «Янгпур»

2.2. Ориентировочный срок (график) поставки товара (выполнения работ, оказания услуг: февраль 2025 или иной срок, в случае принятия такого решения Заказчиком.

**Приложение 1**

| **№ п/п** | **Наименование ОЗМ** | **Ед. изм.** | **Количество** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Измерительная установка или аналог | компл | 1 |

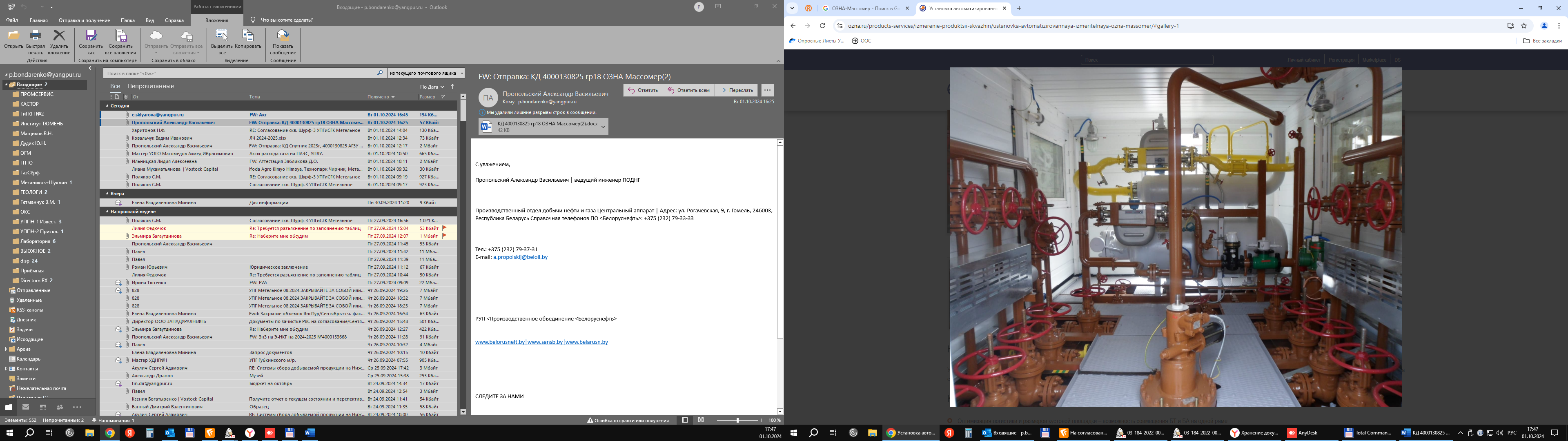


Экскиз – для наглядности.

**Приложение 2 к конкурсной документации №4000130825**

Технические характеристики

| **№ п/п** | **Наименование ОЗМ** |
| --- | --- |
| 1 | Измерительная установка давление 4,0 МПа в комплекте: технологический блок и аппаратный блок БА 4,0х2  В технологическом блоке применить взрывобезопасное электрооборудование, кабельные вводы металлические, во взрывозащищенном исполнении. Отопление - автоматическое поддержание заданной температуры на уровне +5 - +15С. Освещение - светодиодное.  Технические характеристики в соответствии с опросным листом (приложение 3) |



Ориентировочное фото внутри блока автоматической замерной установки

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Опросный лист для заказа измерительной установки для АО «НК «Янгпур»

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Общие требования:** | |
| 1.1 Оборудование: Измерительная установка в комплекте: блок технологический и блок аппаратурный | |
| 1.2 Наименование технологического процесса: осуществление измерений среднего массового расхода нефти (жидкости) и среднего объемного расхода и объема нефтяного газа, добываемых из нефтяных скважин | |
| 1.3 Режим работы | Постоянный |
| 1. **Характеристики и требования к измерительной установке:** | |
| 2.1 Количество, компл. | 1 |
| 2.2 Рабочее давление, МПа | До 4,0 |
| 2.3 Рабочая среда | Нефть, газ, вода |
| 2.4 Количество подключений, шт. | 14  В комплект поставки должны быть включены трубопроводы и запорно-регулирующая арматура, обеспечивающая технологический процесс измерения расхода нефти и объема газа.  В комплект поставки должен входить сепаратор газовый и предохранительные устройства от превышения давления.  Все технологические трубопроводы, необходимые для технологического процесса, должны быть выведены за пределы наружных ограждающих конструкций с установкой фланцев.  Подключение нефтелиний должно предусматриваться к фланцам выводов трубопроводов из технологического блока с установкой межфланцевых обратных клапанов, поставляемых комплектно. Выводы трубопроводов через ограждающие конструкции должны прокладываться в гильзах из металлической трубы. Зазор между наружной стенкой трубы и внутренней стенкой гильзы должен быть заполнен на всю длину гильзы негорючим материалом |
| 2.5 Климатическое исполнение по ГОСТ15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды | У |
| 2.6 Категория размещения по ГОСТ15150-69  Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды | I |
| 2.7 Габаритные размеры (ориентировочно): |  |
| - технологический блок:  длина, м  ширина, м  высота, м.  Масса, кг | 6,5  3,0  3,0  14 000 |
| - блок аппаратурный (ориентировочно):  длина, м  ширина, м  высота, м.  Масса, кг | 2,5  2,0  3,0  1 500 |
| 2.8 Суммарный дебит замерной установки по жидкости (м3/сут) | 359 |
| 2.10 Температура измеряемой среды | от +5 °С до +60 °С |
| 1. **Требования к системе автоматизации** |  |
| 3.1 Функции блока местной автоматики | Отображение, фиксация, архивирование и передача информации через интерфейс RS485 по протоколу Modbus RTU (slave) всех параметров технологического процесса. |
| 3.2 Учет добываемой нефти | Расходомер с принципом действия на основе эффекта Кориолиса с функцией вычисления NOC (аналог Micro Motion Elite фирмы Emerson) должен быть включен в Реестр средств измерений РФ и иметь сертификат соответствия. Погрешность средств измерений должна соответствовать ГОСТ Р 8.654-2015. Минимально допустимый внутренний диаметр 50 мм. |
| 3.3 Учет добываемого газа | Расходомер с принципом действия на основе эффекта Кориолиса с функцией вычисления NOC (аналог Micro Motion Elite фирмы Emerson) должен быть включен в Реестр средств измерений РФ и иметь сертификат соответствия. Погрешность средств измерений должна соответствовать ГОСТ Р 8.654-2015. Минимально допустимый внутренний диаметр 50 мм. |
| 3.4 Требования по метрологическому обеспечению средств измерений, допустимой погрешности приборов | Измерение давления, уровня жидкости в сепарационной емкости, давления, влажности в выходном коллекторе, температуры жидкости в каждом отводе. Средства измерений должны быть включены в Реестр средств измерений РФ и иметь сертификат соответствия. Погрешность средств измерений должна соответствовать  ГОСТ Р 8.654-2015. |
| 3.5 Защита линий информационных каналов расходомеров | Устройства грозозащиты, искробезопасные барьеры согласно СН 4.04.03-2020 |
| 3.6 Передача данных на верхний уровень АСУ | Не требуется |
| 3.7 Требования к прокладке кабелей автоматизации | Прокладку кабелей по помещениям выполнить согласно ПУЭ изд. 6. |
| 3.8 Элементы системы жизнеобеспечения | Звуковая и визуальная сигнализация аварийного состояния установки, поддержание работы основных узлов при отключении электропитания, контроль и автоматическое регулирование температуры в технологическом блоке измерительной установки согласно ТР 2009/013/BY. |
| 3.9 Требования к обеспечению пожарной сигнализацией, пожаротушение | Пожарная сигнализация разрабатывается отдельным проектом. Монтаж предусматривается на строительной площадке.  Пожаротушение - не требуется в соответствии  СН 2.02.03-2019. |
| 3.10 Требования к системе технологического видеонаблюдения | Не требуется |
| 3.11 Требование к электрической сети | Согласно ТКП 45-4.04-297-2014 (02250), ПУЭ изд. 6, ТР/ТС 004/2011 |
| 3.12 Требования к учету электроэнергии | Не требуется (учет в КТП) |
| 3.13 Устройство ввода кабеля | Согласно ПУЭ изд.6 |
| 3.14 Требование к внутреннему освещению технологического и аппаратурного блоков | Согласно ТКП 45-4.04-296-2014, СН 2.04.03-2020,  ПУЭ изд.6. |
| 3.15 Система уравнивания потенциалов | Согласно СН 4.04.03-2020 |
| 3.16 Система заземления | Согласно ТКП 339-2021 |
| 3.17 Система молниезащиты | Не требуется (разрабатывается для всей площадки отдельным проектом) |
| 3.18 Нормативный срок службы | 15 лет |
| 3.19 Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта согласно задания на проектирование | 25 лет |
| 3.20 Площадка строительства | АО «НК «Янгпур» |
| 3.21 Климатическое условие по ГОСТ 15150-69 | ХЛ1 |
| 3.22 Температура окружающего воздуха, 0С по СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология»:  - абсолютная минимальная  - абсолютная максимальная  - расчетная температура наружного воздуха самой холодной пятидневки | минус 50  плюс 40  минус 54 |
| 3.29 Минимально требуемая степень огнестойкости технологического блока по СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» | III |
| 3.30 Минимально требуемая степень огнестойкости аппаратурного блока по  СН 2.02.05-2020«Пожарная безопасность зданий и сооружений» | V |
| 3.31 Категория технологического блока по  ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» | «А»  Требования к пожарной безопасности зданий и помещений категории «А» в соответствии СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»:  - в помещении категории «А» должны быть предусмотрены наружные легкосбрасываемые конструкции в соответствии с п. 8.2.5.5 СН 2.02.05-2020.  В качестве легкосбрасываемых конструкций предусмотреть наружные окна с одинарным остеклением. Толщина стекла при минимальной площади остекления должна соответствовать требованиям п. 8.2.5.7 СН 2.02.05-2020.;  - в здании и помещении должна быть обеспечена безопасная эвакуация людей при пожаре в соответствии с требованиями СН 2.02.05-2020. Помещение категории «А» должно иметь эвакуационный выход непосредственно наружу. Размеры эвакуационных выходов в свету (ширина-высота) и путей эвакуации должны соответствовать СН2.02.05-2020. Пределы огнестойкости строительных конструкций и противопожарных преград должны соответствовать требованиям СН 2.02.05-2020. |

|  |  |
| --- | --- |
| 3.32 Категория аппаратурного блока по  ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» | Д  Требования к пожарной безопасности зданий и помещений категории «Д» должны соответствовать СН 2.02.05-2020:  в зданиях и помещениях должна быть обеспечена безопасная эвакуация людей при пожаре в соответствии требованиями СН 2.02.05-2020. Размеры эвакуационных выходов в свету (ширина-высота) и путей эвакуации должны соответствовать СН 2.02.05-2020. Пределы огнестойкости строительных конструкций и противопожарных преград должны соответствовать требованиям СН 2.02.05-2020 |
| 3.33 Класс по функциональной пожарной опасности технологического и аппаратурного блоков согласно СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» | Ф 5.1 |
| 3.34 Несущие, наружные ограждающие конструкции и конструкции бесчердачного покрытия технологического и аппаратурного блоков | Предел огнестойкости и класс пожарной опасности строительных конструкций технологического и аппаратурного блоков в зависимости от степени огнестойкости здания (сооружения) должен соответствовать требованиям таблицы 1 СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».  Для технологического блока (степень огнестойкости III) в соответствии с таблицей 1 СН 2.02.05-2020 необходимо выполнить следующие требования:  – несущие конструкции выполнить из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R45 К1. При необходимости конструкции обработать огнезащитным покрытием, обеспечивающим указанную степень огнестойкости;  - наружные ненесущие стены – Е15 К2;  - кровельные панели (плиты, настилы, в том числе с утеплителем) – RE15 K2;  - наружные несущие стены – RЕ45 К1.  Для аппаратурного блока (степень огнестойкости V) в соответствии с таблицей 1 СН 2.02.05-2020 предел огнестойкости для конструкций не нормируется. |
| 3.35 Утеплитель в наружных ограждающих конструкциях | Негорючий |
| 3.36 Легкосбрасываемые конструкции | В помещении категории «А» должны быть предусмотрены наружные легкосбрасываемые конструкции площадью, определяемой расчетом по ТКП 45-2.02-38 «Конструкции легкосбрасываемые. Правила расчета».  В качестве легкосбрасываемых конструкций предусмотреть наружные окна с одинарным остеклением. Толщина стекла при минимальной площади остекления должна соответствовать требованиям п. 8.2.5.7 СН 2.02.05-2020. |
| * 1. Крыша технологического и аппаратурного блоков, тип | Двускатная |
| 3.38 Наружная дверь технологического и аппаратурного блоков | Металлическая утепленная, с открыванием наружу, с размерами не менее 0,9х1,95(h)м в свету, должна иметь запорное устройство (замок), который можно открыть изнутри без ключа, высота порога должна быть не более 60мм.  Двери должны быть оборудованы приспособлением для самозакрывания (доводчиком).  Двери технологического блока (в помещении категории «А») должны быть выполнены в искробезопасном исполнении, трущиеся детали навески и притворов двери должны быть из материалов, исключающих искрообразование (латунь, бронза) |
| * 1. Замок на дверях технологического и аппаратурного блоков, тип | Врезной внутренний, открывание изнутри без ключа |
| * 1. Пол аппаратурного блока | Металлический рифленый с антикоррозионным покрытием |
| 3.41 Пол технологического блока | Металлический рифленый.  Полы помещений категорий «А» в соответствии с п.8.2.5.11 СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» выполнить из материалов группы НГ или Г1, исключающих искро­образование при механических ударах. Для конструкций площадок, размещаемых в указанных помещениях, предусмотреть защиту стальных конструкций от искрообразования при механических ударах |
| **4. Требования по устройству отопления и вентиляции:** |  |
| - технологический блок | Система отопления должна обеспечивать поддержание внутренней температуры воздуха в помещении в зимний период при проведении ремонтных работ.  Система общеобменной приточно-вытяжной вентиляции должна обеспечивать воздухообмен в помещении из расчета ассимиляции теплоизбытков или из расчета удаления вредностей.  Также должна быть предусмотрена система аварийной вентиляции. Включение системы аварийной вентиляции должно производиться автоматически от газоанализаторов при превышении 10 % от нижнего концентрационного предела распространения пламени.  Системы отопления и вентиляции технологического блока должны соответствовать требованиям СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» |
| - аппаратурный блок | Системы отопления и вентиляции должны обеспечивать микроклимат в помещении, обеспечивающий бесперебойную работу силового оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики.  Системы отопления и вентиляции аппаратурного блока должны соответствовать СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» |
| **5. Требования к обеспечению безопасности и нормативной документации** | |
| Измерительная установка должна соответствовать следующим нормативным документам:  ТР 2009/013/BY «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность»;  СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»  СН 2.04.02-2020 «Здания и сооружения. Энергетическая эффективность»;  ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»  ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» | |
| **6. Требования к сертификации оборудования** | |
| Должны иметь сертификаты соответствия требованиям пожарной безопасности согласно ГОСТ 12.1.044, ТР ТС 012/2011, ТР ТС 010/2011. | |
| **7. Комплектность документации** |  |
| Чертежи с указанием габаритных и присоединительных размеров | 1 шт. |
| Паспорт на оборудование на русском языке | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации оборудования | 1 шт. |
| Сертификаты соответствия ТР ТС, в том числе ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» | 1. к-т |