

046/16

Типовая форма технического задания
на поставку нестандартного технологического оборудования/изделия
и/или системы

Предмет закупки Шкаф ШУ5А-СВ1 с вакууметром Мерадат-ВИТ16Т3 в сборе
(наименование лота)

Техническое задание

на поставку нестандартного технологического оборудования/изделия
и/или системы

Шкаф ШУ5А-СВ1 с вакууметром Мерадат-ВИТ16Т3 в сборе по проекту
«Строительство и реконструкция сборочного производства...»
(смета Э2381 дсп, ЛС № 4-160)

(наименование лота)

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ (ДОРАБОТКИ).

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ, РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Подраздел 3.1. Место установки и параметры окружающей среды.

Подраздел 3.2. Режимы работы оборудования/изделия и/или системы.

Подраздел 3.3. Основные характеристики оборудования/изделия и/или системы.

Подраздел 3.4. Нормативная база и классификация оборудования.

Подраздел 3.5. Требования к массогабаритным характеристикам
оборудования/изделия и/или системы.

Подраздел 3.6. Требования к конструкции оборудования/изделия и/или системы.

Подраздел 3.7. Требования к прочности.

Подраздел 3.8. Требования по надёжности.

Подраздел 3.9. Требования по безопасности.

Подраздел 3.10. Требования к материалам оборудования/изделия и/или системы.

Подраздел 3.11. Требования к электрооборудованию.

Подраздел 3.12. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике.

Подраздел 3.13. Требования по ремонтнопригодности.

Подраздел 3.14. Оценка соответствия.

Подраздел 3.15. Обеспечение качества.

Подраздел 3.16. Требования по энергопотреблению, энергосбережению и
энергоэффективности.

РАЗДЕЛ 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.

РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЕ К ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ПАТЕНТНОЙ ЧИСТОТЕ.

РАЗДЕЛ 8. КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЁМКИ.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЁМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И
ОБСЛУЖИВАНИЯ.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА
ЗАКАЗЧИКА.

РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.

РАЗДЕЛ 16 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.

РАЗДЕЛ 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Шкаф ШУ5А-СВ1, габариты (ВхШхГ),мм – 395х310х220, IP54 с вакууметром Мерадат-ВИТ16Т3 в сборе, 1шт.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ (ДОРАБОТКИ).

Доработка и укомплектование стандартного шкафа электрооборудованием контроля давления вакуума

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ, РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Нормальные условия работы

Подраздел 3.1. Место установки и параметры окружающей среды.

| | |
|--|----------------------------|
| Место установки | производственное помещение |
| Категория помещения по НПБ-105-2003 | ВЗ |
| Класс помещения по ПУЭ | П-IIa |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | УХЛ |
| Категория размещения оборудования по ГОСТ 15150-69 | 4 |
| Тип атмосферы по ГОСТ 15150-69 | II |
| Пределы рабочей температуры, °С | от +10 до +40 |
| Влажность окружающей среды, % | от 15 до 75 |

Подраздел 3.2. Режимы работы оборудования/изделия/системы

Шкаф ШУ5А-СВ1 работает в составе электрооборудования системы вакуумирования.

Подраздел 3.3. Основные характеристики оборудования/изделия /системы.

Поставляемое оборудование должно быть новым, изготовленным после заключения договора (не бывшим в употреблении, не восстановленным), не являться выставочным образцом.

| | |
|----------------------------------|-------------|
| Режим работы электрооборудования | непрерывный |
|----------------------------------|-------------|

Шкаф ШУ5А-СВ1:

| | |
|--|------|
| Исполнение оболочки корпуса шкафа по ГОСТ 14254-96, не менее | IP54 |
|--|------|

Шкаф комплектуется стандартными изделиями

| | |
|-------------------|--------------|
| Эскиз общего вида | Приложение 1 |
|-------------------|--------------|

| | |
|--------------------------|----|
| Наличие замков на дверях | да |
|--------------------------|----|

На верхней панели шкафа должны быть расположены герметичные кабельные вводы соответствующего (см.п.3.5) проходного сечения

Для настенного крепления на шкафу должны быть предусмотрены проушины

Вакуумметр комбинированный Мерадат-ВИТ16ТЗ с первичным преобразователем ПМТ-6-ЗМ-1 – основные характеристики и требования определены техническим заданием Приложение 5

Подраздел 3.4. Нормативная база и классификация оборудования.

25.99 – Производство прочих готовых металлических изделий, не включенных в другие группировки (ОК 029-2014 (КДЕС Ред.2)).

25.99.2 – Изделия металлические прочие (ОК 034-2014 (КПЕС 2008))

Подраздел 3.5. Требования к массогабаритным характеристикам оборудования/изделия/системы.

Материал:

Шкаф, монтажная панель, рейки монтажные внутренние, скобы, элементы крепежные – сталь

Габаритные размеры, мм :

Высота, не более, мм 400

Ширина, не более, мм 320

Глубина, не более, мм 220

Монтажная панель (В x Ш), не менее, мм – 330 x 250

Кабельные вводы – 2 шт. под кабель ВВГнг-LS 3x1.5

Тип крепления настенный

Подраздел 3.6. Требования к конструкции оборудования/изделия/системы.

Степень защиты по ГОСТ 14254-96, не менее

IP54

Крепление – настенное

Размещение электрооборудования – согласно сборочному чертежу (Приложение 1)

Состав электрооборудования и монтажных элементов – согласно Спецификации (Приложение 2)

Наличие надписей – согласно Таблице надписей в рамках (Приложение 3)

Электромонтаж в шкафу – согласно схеме электрической соединений (Приложение 4)

Расположение кабельных вводов – сверху.

Корпус шкафа – корпус металлический типа ЩМП-1-0 74У2 395x310x220, IP54 с монтажной панелью 330 x 250, или аналог

В шкафу установить

на двери шкафа:

- 1) Основной измерительный блок Мерадат-ВИТ16Т3 вакуумметра комбинированного – 1 шт.

на монтажной панели:

- 2) DIN-рейку 35мм – 1шт.
- 3) Выключатель автоматический ВА47-29, ~220В, 1Р, $I_n = 1.6A$, х-ка В, на DIN-рейку – 1шт.
- 4) Клеммные зажимы ЗНИ-4 на DIN-рейку – 10шт.
- 5) Ограничители на DIN-рейку – 4шт.

Подключение основного измерительного блока Мерадат-ВИТ16Т3 выполнить с учетом требований завод-изготовителя.

Электрические цепи управления выполнить гибким медным монтажным проводом сечением не менее 0,5 кв.мм.

Цепи и устройства должны быть промаркированы в соответствии с принципиальной схемой.

В конструкции шкафа предусмотреть проушины для крепления на стене, болт заземления, замок с ключом.

Допускается замена оборудования на эквивалентное оборудование, имеющее аналогичные электрические характеристики, габаритные и установочные размеры, количество и тип контактов, напряжение питания.

Оборудование и комплектующие к нему должны обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость.

Подраздел 3.7. Требования к прочности.

Специальные требования не предъявляются

Подраздел 3.8. Требования по надежности.

Оборудование и комплектующие к нему должны обеспечивать срок службы не менее 20 лет.

Подраздел 3.9 Требования по безопасности.

Оборудование и комплектующие к нему должны соответствовать стандартам ССБТ.

Подраздел 3.10. Требованиям к материалам оборудования/изделия/системы.

Комплектующие и материалы, входящие в состав оборудования, должны быть новыми, не восстановленными (не бывшими в употреблении).

Подраздел 3.11. Требования к электрооборудованию.

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Напряжение переменного тока, В | 220 ± 22 |
| Частота переменного тока, Гц | 50 ± 1 |

Подраздел 3.12. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике.

Шкаф ШУ5А-СВ1:

Требования не предъявляются

Вакуумметр комбинированный Мерадат-ВИТ16Т3 с первичным преобразователем ПМТ-6-ЗМ-1:

Требования определены техническим заданием Приложение 5

Подраздел 3.13. Требования по ремонтпригодности.

Оборудование должно быть пригодным для ремонта. Размещение и крепление оборудования должно обеспечивать удобство технического обслуживания шкафа и электрооборудования, установленного в шкафе.

Подраздел 3.14. Оценка соответствия.

Специальные требования не предъявляются

Подраздел 3.15. Обеспечение качества.

Оборудование и комплектующие к нему, подлежащие обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия по системе сертификации ГОСТ ISO 9001.

Подраздел 3.16. Требования по энергопотреблению, энергосбережению и энергоэффективности.

Специальные требования не предъявляются

РАЗДЕЛ 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.

В общую сумму контракта должны входить:

- стоимость самого оборудования;
- налог на добавленную стоимость, доставка на склад Заказчика;
- расходы на перевозку, страхование, упаковку, экспедирование;
- полный комплект технической документации;
- уплаты таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей.

РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

Оборудование в рабочем режиме не должно иметь выбросов и стоков в окружающую среду, превышающих значений, установленных действующими нормативными документами Российской Федерации.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ.

При поставке оборудования Заказчику представляется следующая документация:

- а) документы о сертификации оборудования (оригиналы либо надлежащим образом заверенные копии сертификатов безопасности, сертификатов (или деклараций)

соответствия и т.д.);

б) технический паспорт на оборудование, инструкция пользователя (руководство по эксплуатации, монтажу, установке) на русском языке на бумажном носителе;

в) оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы, с указанием заводских (серийных) номеров оборудования и гарантийного срока;

г) счёт, счёт-фактура;

д) товарная накладная в 2-х экземплярах;

е) акт приёма-передачи Товара (оборудования/изделий/систем) в 2-х экземплярах.

При наличии предоставленных на этапе разработки проектной документации (согласовании ТЗ) Заказчиком дополнительных обоснованных требований объём поставляемой (согласовываемой) документации может уточняться и дополняться.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ПАТЕНТНОЙ ЧИСТОТЕ.

Специальные требования не предъявляются

РАЗДЕЛ 8. КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

Специальные требования не предъявляются

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ.

В комплект поставки входит:

Шкаф ШУ5А-СВ1, в сборе - 1 шт,

Вакууметр Мерадат-ВИТ16Т3 (комплектность согласно ТЗ – Приложение 5) – 1 шт.

В комплекте со шкафом должна быть предоставлена документация: схема электрическая принципиальная / схема электрическая соединений и подключений, формуляр (паспорт), руководство по эксплуатации / монтажу / установке), в комплекте с вакууметром Мерадат-ВИТ16Т3 должна быть представлена документация согласно ТЗ – Приложение 5.

При использовании в конструкции шкафа специфических элементов, требующих применения для монтажа / электромонтажа специального инструмента, включить в комплект поставки необходимый инструмент

При наличии предоставленных на этапе разработки проектной документации (согласовании ТЗ) Заказчиком дополнительных обоснованных требований объём комплекта поставки в ТЗ может уточняться и дополняться.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ.

Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

Оборудование должно поставляться в специальной упаковке, соответствующей стандартам, техническим условиям, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна полностью обеспечивать условия транспортировки, предъявляемые к данному виду оборудования.

Упаковка должна соответствовать требованиям нормативных актов Российской Федерации.

Упаковка и тара должны быть невозвратными.
Обязательно наличие упаковочных листов.
Поставка оборудования должна осуществляться Поставщиком на условиях DDP (ИНКОТЕРМС 2000) с разгрузкой с транспортного средства по адресу Заказчика.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЁМКИ.

Приёмка поставленного оборудования осуществляется с учётом соответствия количества, комплектности и качества поставляемого оборудования в ходе его передачи на месте доставки.

Приёмка оборудования осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и с инструкциями П-6 (утверждённой постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 15 июня 1965 г.) и П-7 (утверждённой постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966 г.).

По факту приёмки оборудования, соответствующего по качеству, комплектности, таре, упаковке и маркировке стандартам, ТУ, условиям договора и настоящего технического задания, уполномоченный представитель заказчика подписывает Акт приёма-передачи оборудования и заверяет его печатью, на накладной поставщика делает отметку о получении оборудования с указанием Ф.И.О. ответственного лица и даты приёмки.

Расходы, связанные с приёмкой некачественного, либо некомплектного оборудования на ответственное хранение, его реализацией, возвратом Поставщику, заменой его на комплектное оборудование надлежащего качества, несёт Поставщик.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЁМУ И/ЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ.

Срок предоставления гарантии не менее 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не позднее 18 месяцев со дня отгрузки.

Гарантия должна быть оформлена соответствующими гарантийными талонами или аналогичными документами изготовителем оборудования.

Поставщик должен гарантировать, что оборудование является новым (не бывшим в эксплуатации), неиспользованным, не имеет дефектов, связанных с конструкцией, материалами или функционированием при штатном использовании оборудования в соответствии с его назначением.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ.

Услуги по монтажу, наладке и обслуживанию не требуются

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА.

Обучение представителей Заказчика работе на оборудовании не требуется.

РАЗДЕЛ 15 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

| № п/п | Наименование приложения | Номер страницы |
|-------|---------------------------------|----------------|
| 1 | Приложение 1 – Сборочный чертеж | 11 |
| 2 | Приложение 2 – Спецификация | 12 |

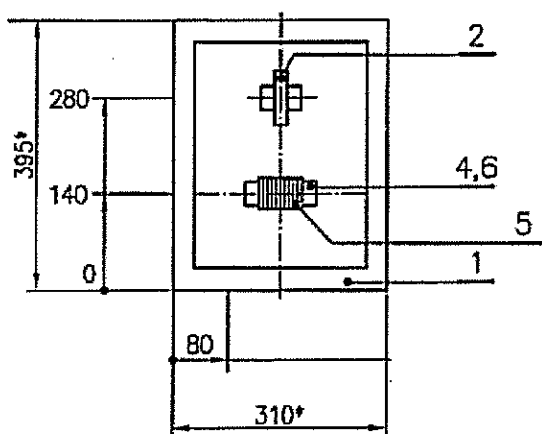
| | | |
|---|--|----|
| 3 | Приложение 3 – Таблица надписей в рамках | 14 |
| 4 | Приложение 4 – Схема электрическая соединений | 15 |
| 5 | Приложение 5 – Техническое задание на Вакуумметр комбинированный Мерадат-ВИТ16Т3 | 16 |

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

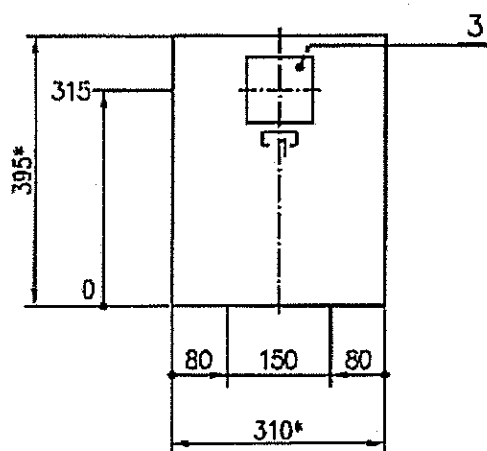
| № п/п | Сокращение | Расшифровка сокращения |
|-------|------------|---------------------------------------|
| 1 | ССБТ | Система стандартов безопасности труда |
| 2 | ТЗ | Техническое задание |
| 3 | ТО | техническое обслуживание |
| 4 | ТУ | технические условия |

Приложение 1

Вид спереди
Дверь не показана



Вид спереди
Вид на дверь шкафа



Примечания

1 * Размеры для справок.

2 Окраску ящика выполнить по НТД завода-изготовителя.

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|---------|---------|------|---------|------|---------|-------|------|------------------------------------|--------|------|--------|
| Инв. N подл. | Нач. отд. | Провер. | Разроб. | Изм. | Кол.уч. | Лист | На док. | Подп. | Дата | Шкаф ШМ5А-СВ1. Оборочный чертеж | Стация | Лист | Листов |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. N подл. | Нач. отд. | Провер. | Разроб. | Изм. | Кол.уч. | Лист | На док. | Подп. | Дата | Шкаф ШМ5А-СВ1. Оборочный чертеж | Стация | Лист | Листов |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. N подл. | Нач. отд. | Провер. | Разроб. | Изм. | Кол.уч. | Лист | На док. | Подп. | Дата | Шкаф ШМ5А-СВ1. Оборочный чертеж | Стация | Лист | Листов |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. N подл. | Нач. отд. | Провер. | Разроб. | Изм. | Кол.уч. | Лист | На док. | Подп. | Дата | Шкаф ШМ5А-СВ1. Оборочный чертеж | Стация | Лист | Листов |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Приложение 2

| Имя, № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------|--|--|--|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Приложение 2

| Формат | Зона | Позиция | Обозначение | Наименование | Кол-во | Примечание |
|--------|------|---------|-------------|--|--------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | <u>Прочие изделия</u> | | |
| | | 2 | SFP04 | Выключатель автоматический ВА47-29; ~220 В; 1Р; In=1.6 А, хар-ка «В» | 1 | |
| | | 3 | P138/2P04 | Вакуумметр тепловой (вторичный преобразователь) Мералат-ВИТ-16ТЗ | 1 | Заказан в альбоме КИП |
| | | | | <u>Прочие изделия</u> | | |
| | | 4 | | Ограничитель на DIN-рейку | 4 | |
| | | 5 | ХТ | Клеммный зажим ЗНИ-4 на DIN-рейку | 10 | |
| | | 6 | | DIN-рейка шириной 35 мм, | 1 | |
| | | 7 | | Рамка для надписи | 6 | |

| | |
|-------------|--|
| Согласовано | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Изм. № подл. | Взм. инв. № | Подп. и дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Приложение 3

[illegible]

| | | | | |
|--------------|--|--|--|--|
| Сотласовалло | | | | |
|--------------|--|--|--|--|

Взвѣсивъ

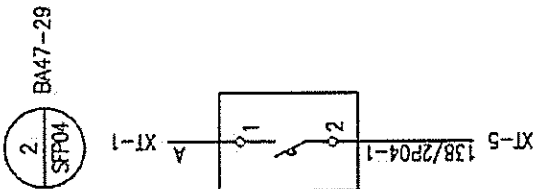
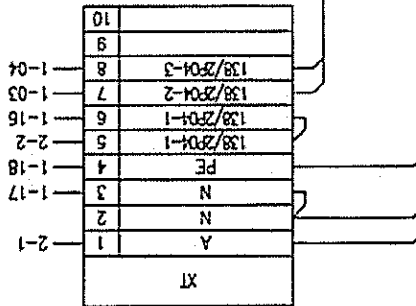
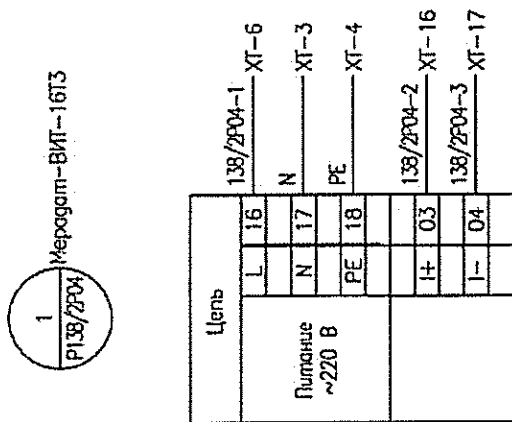
| | |
|--------------|--|
| Подп. и дата | |
|--------------|--|

| | |
|--------------|--|
| Имя. № подл. | |
|--------------|--|

[illegible]

Дверь шкафа

Задняя стенка шкафа



| | | | |
|--------------|--------------|-------------|-------------|
| Инд. N подг. | Подп. и дата | Взм. инд. N | Согласовано |
| | | | |

| | | | | | |
|--------------------------------|--------|--------|-------|------|------|
| Иск. | Колуч. | Лист | Форм. | Пор. | Дата |
| Разраб. | | | | | |
| Пробер. | | | | | |
| Нач. отд. | | | | | |
| Н.монтр. | | | | | |
| Шкаф ШУЭА-031. | | | | | |
| Схема электрическая соединения | | | | | |
| Отдел | Лист | Листов | | | |
| | 15 | 15 | | | |

Типовая форма технического задания
на поставку стандартного промышленного оборудования

Предмет закупки Вакуумметр комбинированный Мерадат-ВИТ16Т3

ЛОТ №
Техническое задание
на поставку стандартного промышленного оборудования
Вакуумметр комбинированный Мерадат-ВИТ16Т3
(наименование лота)

СОДЕРЖАНИЕ

- РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
 - Подраздел 1.1 Наименование
 - Подраздел 1.2 Сведения о новизне
 - Подраздел 1.3 Код ОКПД2
- РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
- РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
- РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
 - Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры
 - Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
 - Подраздел 4.3 Требования по надёжности
 - Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования
 - Подраздел 4.5 Требования к материалам и комплектующим оборудования
 - Подраздел 4.6 Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды
 - Подраздел 4.7 Требования к электропитанию
 - Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике
 - Подраздел 4.9 Требования к комплектности
 - Подраздел 4.10 Требования к маркировке
 - Подраздел 4.11 Требования к упаковке
- РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЁМКИ
 - Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приёмки
 - Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке стандартного промышленного оборудования
- РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ
- РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ
- РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЁМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ
- РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ
- РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ
- РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
- РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ
- РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
- РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
- РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ
- РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ
- РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ
- РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА
- РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ
- РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

| |
|---|
| Подраздел 1.1 Наименование |
| - Вакуумметр комбинированный Мерадат-ВИТ16Т3 с первичным преобразователем ПМТ-6-3М-1, или аналог, 1 шт. |
| Подраздел 1.2 Сведения о новизне |
| Поставляемое оборудование должно быть новым, выпуска не ранее 2018 года, не бывшим в употреблении, не восстановленным, не являться выставочным образцом, работоспособным, готовым к эксплуатации и свободным от прав третьих лиц. |
| Подраздел 1.3 Код ОКПД2 |
| Код ОКПД2 26.11.1 |

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

| |
|---|
| Предназначен для измерений, автоматического регулирования и цифрового контроля значений абсолютного давления газа в тепловом узле |
|---|

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

| | |
|---|----------------|
| - Категория размещения оборудования 4.1 по ГОСТ 15150-69 | |
| Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С | от 10 до 40 |
| Относительная влажность воздуха при температуре до 30 °С, % | до 75 |
| Атмосферное давления, кПа | от 84 до 106.7 |

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

| | |
|--|--|
| Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры | |
| Основной измерительный блок: | |
| Габаритные размеры (ш×в×г), мм, не более - | 96×96×90. |
| Масса, кг не более | 0,8 |
| Подраздел 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели | |
| Основной измерительный блок: | |
| Диапазон измерений давления для работы с первичным преобразователем ПМТ-6-3М-1, Па | от 1,33·10 ⁻¹ до 110 ⁵ |
| Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений давления вакуумметра (δ, % от измеряемой величины) в комплекте с ПМТ-6-3М-1 не превышает, % от измеряемой величины: | ±25 |
| Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от (23±5) °С в диапазоне температур на каждые 10°С | 0,3 δ |
| Релейный выход для сигнализации достижения заданного давления, шт | 2 |
| Степень защиты от воздействия окружающей среды | IP20 |
| Подраздел 4.3 Требования по надёжности | |
| Оборудование и комплектующие к нему должны обеспечивать срок службы не менее 12 лет. | |
| Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно-технические требования | |
| Оборудование и комплектующие к нему должны обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость. | |
| Подраздел 4.5 Требования к материалам и комплектующим оборудования | |
| Мерадат-ВИТ16Т3 укомплектован первичным преобразователем ПМТ-6-3М-1 | |

| | | |
|--|-------------|------------------------------------|
| Диапазон измерений давления ПМТ-6-3М-1, Па | | от $1,33 \cdot 10^{-1}$ до 110^5 |
| Подраздел 4.6 Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды | | |
| Прибор сохраняет свои метрологические характеристики в диапазоне рабочих температур окружающего воздуха, °С | | от 10 до 40 |
| относительная влажность воздуха при температуре до 30 °С,% | | до 75 |
| атмосферное давления, кПа | | от 84 до 106.7 |
| Степень защиты от воздействия окружающей среды | | IP20 |
| Подраздел 4.7 Требования к электропитанию | | |
| Напряжение питания сети переменного тока, В | | от 187 до 242 |
| Частотой, Гц | | 50 ± 1 |
| Потребляемая мощность основного измерительного блока, не более, В·А | | 15 |
| Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике | | |
| <p>Вакуумметр комбинированный Мерадат-ВИТ16Т3 должен быть внесён в Государственный реестр средств измерений, иметь свидетельство о первичной поверке, копию сертификата об утверждении типа СИ и поставляться в комплекте с документами на русском языке: методикой поверки, паспортом (формуляром), руководством по эксплуатации, руководством оператора при наличии программного обеспечения».</p> <p>Вакуумметр комбинированный Мерадат-ВИТ16Т3 должно быть сертифицировано Федеральным Агентством по Техническому Контролю и Метрологии и должно иметь сертификат соответствия. К комплекту документов должна быть приложена копия сертификата».</p> | | |
| Подраздел 4.9 Требования к комплектности | | |
| В комплект поставки должны входить: | | |
| Наименование | Количество, | |
| Основной измерительный блок вакуумметра комбинированного Мерадат-ВИТ16Т3 | 1 шт | |
| Первичный преобразователь ПМТ-6-3М-1 | 1 шт | |
| Скобы крепёжные | 1 комплект | |
| Руководство пользователя | 1 экз. | |
| Упаковочная коробка | 1 комплект | |
| Методика поверки | 1 шт | |
| Копия сертификата об утверждении типа | 1 шт | |
| Свидетельство о первичной поверке | 1 шт | |
| Подраздел 4.10 Требования к маркировке | | |
| <p>Маркировка на упаковке должна позволять определить тип и марку оборудования без вскрытия упаковки.</p> <p>Маркировка должна соответствовать требованиям нормативных актов Российской Федерации.</p> <p>На футляре должны быть прикреплены фирменные планки на которых указывается:</p> <p>тип, заводской номер, название предприятия-изготовителя, дата выпуска.</p> <p>Маркировочные надписи на фирменной планке могут наноситься печатным способом. Маркировка должна оставаться четкой.</p> | | |
| Подраздел 4.11 Требования к упаковке | | |
| Оборудование должно поставляться в специальной упаковке, соответствующей | | |

стандартам, техническим условиям, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

Упаковка должна полностью обеспечивать условия транспортировки, предъявляемые к данному виду оборудования.

На упаковке обязательно наличие маркировки, позволяющей определить тип и марку оборудования без вскрытия упаковки.

Обязательно наличие упаковочных листов.

Упаковка и маркировка на ней должны соответствовать требованиям нормативных актов Российской Федерации.

Упаковка и тара должны быть невозвратными.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приёмки

Приемка поставленного оборудования осуществляется с учетом соответствия количества, комплектности и качества поставляемого оборудования в ходе передачи оборудования на месте доставки и проверки соответствия требуемых характеристик после проведения пуско-наладочных работ.

Приемка оборудования осуществляется в соответствии с законодательством РФ и с инструкциями П-6 (утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 15 июня 1965 г.) и П-7 (утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966 г.).

По факту приемки оборудования соответствующего по качеству, комплектности, таре, упаковке и маркировке стандартам, ТУ, условиям договора и настоящего технического задания, уполномоченный представитель заказчика подписывает Акт приема-передачи оборудования и заверяет его печатью, на накладной поставщика делает отметку о получении оборудования с указанием Ф.И.О. ответственного лица и даты приемки.

Расходы, связанные с приёмкой некачественного, либо некомплектного оборудования на ответственное хранение, его реализацией или возвратом Поставщику, заменой его на оборудование надлежащего качества и комплектное, несёт Поставщик

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

При поставке оборудования Заказчику представляется следующая документация:

а) документы о сертификации оборудования (оригиналы либо надлежащим образом заверенные копии сертификатов безопасности, сертификатов (или деклараций) соответствия и т.д.);

б) технический паспорт на оборудование, инструкция пользователя (руководство по эксплуатации, монтажу, установке) на русском языке на бумажном носителе;

в) оформленные гарантийные талоны или аналогичные документы, с указанием заводских (серийных) номеров оборудования и гарантийного срока;

г) счёт, счёт-фактура;

д) товарная накладная в 2-х экземплярах;

е) акт приёма-передачи Товара (Оборудования) в 2-х экземплярах.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Поставка оборудования должна осуществляться Поставщиком на условиях DDP (ИНКОТЕРМС 2000) с разгрузкой с транспортного средства по адресу Заказчика.

Поставщик должен заранее сообщить информацию о способах выгрузки оборудования и необходимых грузозахватных приспособлениях с указанием схем строповки.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Поставщик должен обеспечить упаковку оборудования, способную предотвратить его повреждение или порчу с учётом его длительного хранения.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЁМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Срок предоставления гарантии не менее 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не позднее 18 месяцев со дня отгрузки.

Гарантия должна быть оформлена соответствующими гарантийными талонами или аналогичными документами изготовителем оборудования.

Поставщик должен гарантировать, что оборудование является новым (не бывшим в эксплуатации), неиспользованным, не имеет дефектов, связанных с конструкцией, материалами или функционированием, при штатном использовании оборудования в соответствии с его назначением.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Оборудование должно быть пригодным для ремонта.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

В технической документации (технический паспорт на оборудование и инструкция пользователя (руководство по эксплуатации)) должны быть подробно описаны все виды и периодичность технического обслуживания

Необходимо наличие сервисной службы на территории РФ для обслуживания оборудования в процессе эксплуатации.

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Оборудование в рабочем режиме не должно иметь выбросов и стоков в окружающую среду, превышающих значений, установленных действующими нормативными документами Российской Федерации.

Подраздел может содержать требования по возврату Поставщику или утилизации оборудования по окончании эксплуатации.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Оборудование и комплектующие к нему должны соответствовать стандартам ССБТ.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование и комплектующие к нему, подлежащие обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия по системе сертификации ГОСТ ISO 9001.

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Вместе с технической документацией на оборудование должен быть представлен список телефонных номеров, факсов, электронной почты («горячая линия») сервисных центров, по которым обеспечивается предоставление квалифицированных технических консультаций уполномоченными представителями Поставщика (производителя) по возникшим проблемам с оборудованием (неисправностям, способам их устранения и т.п.). «Горячая линия» должна работать с 9 до 18 часов (местное время сервисного

центра) в рабочие дни на русском языке.

Заказчику должна быть представлена информация о названиях, адресах, телефонах, факсах, адресах электронной почты, Ф.И.О. ответственных лиц сервисных центров, авторизованных производителями, в которых будет осуществляться гарантийное обслуживание поставленного оборудования.

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

В общую сумму контракта должны входить:

- стоимость самого оборудования;
- налог на добавленную стоимость, доставка на склад Заказчика;
- расходы на перевозку, страхование, упаковку, экспедирование;
- полный комплект технической документации;
- уплаты таможенных пошлин, налогов и других обязательных платежей.

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Поставка оборудования осуществляется в количестве **1 шт.** и в срок, и в срок установленный закупочной документацией. Допускается досрочная поставка.

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Комплект технической документации, руководство по эксплуатации, монтажу, установке поставляется на русском языке на бумажном носителе.

К указанной документации дополнительно может прилагаться её электронная версия на соответствующем носителе (CD-диск, флэш-карта и др.).

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ МОНТАЖНЫХ И ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Услуги по монтажу, пуско-наладке и обучению представителей Заказчика не требуются

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

| № п/п | Сокращение | Расшифровка сокращения |
|-------|--------------|--|
| 1 | Госреестр СИ | Государственный реестр средств измерений |
| 2 | ТО | техническое обслуживание |
| 3 | ТУ | технические условия |

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

| № п/п | Наименование приложения | Номер страницы |
|-------|-------------------------|----------------|
| | | |
| | | |