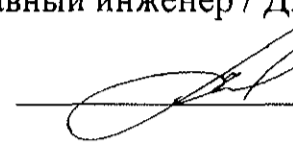


УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер / Директор ОИП

 П.И. Факеев

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку инженерного оборудования для АО «НИКИЭТ» в рамках реализации проекта  
«Техническое перевооружение производства...»

Предмет закупки: поставка источника бесперебойного питания.

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ  
ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА  
ЗАКАЗЧИКА

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1. Наименование
<b>Источник бесперебойного питания ИБП Eaton (Powerware) - 9390-160</b> (или эквивалент)
Подраздел 1.2. Сведения о новизне
Общие требования Не допускается частичная поставка. Все оборудование должно быть не ранее 2014 года выпуска. Оборудование не должно иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или работой, либо проявляющихся в результате действия или упущения исполнителя, при нормальном использовании поставленного оборудования в условиях, обычных для России. Поставщик должен сделать все предлагаемое оборудование работоспособным и включить в свое предложение все компоненты (в том числе и крепеж), необходимые для выполнения этого требования. Каждая позиция поставляемого оборудования должна быть работоспособной и обеспечивать предусмотренную производителем функциональность в качестве отдельного компонента. Условия работы оборудования определяются ее техническими характеристиками. На все предлагаемое к поставке оборудование должна предоставляться гарантия поставщика или производителя сроком не менее года. Поставщик должен указать способ осуществления гарантийного обслуживания поставляемого оборудования. Поставщик должен гарантировать, что поставляемые товары являются новыми, ранее неиспользованными, серийными моделями, отражающими все последние модификации и не снятые с производства производителем на момент поставки.
Подраздел 1.3. Код ОКП
402520 Источник бесперебойного питания ИБП

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Центры обработки данных (ЦОД), системы управления зданиями, телекоммуникационное оборудование, АСУТП, банковские приложения, щит гарантированного питания потребителей первой категории.
--

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИБП используется для защиты оборудования с повышенными требованиями к качеству электропитания в сложных промышленных условиях эксплуатации.
---

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры
Мощность ИБП (коэффициент мощности 0,9): 160 кВА /144 кВт
<b>Основные характеристики:</b>
1. КПД:94 % при номинальной нагрузке
2. Уровень шума: <65дБА (на расстоянии 1 м)
<b>Входные параметры:</b>
1. Ном. напряжение: 380, 400
2. Диапазон входного напряжения: +20% /-15% при 100% нагр. +20% /-30% при 50% нагр.
3. Частота:45-65 Гц
4. Коэффициент мощности: 0.99 (мин)
5. КНИ потребляемого тока: <4,5% (входной фильтр не требуется)

<p>6. Возможность "мягкого" старта</p> <p><b>Выходные характеристики:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Номинальное напряжение: 380, 400, 415 Регулировка выходного напряжения &lt; 3% (100% линейная нагрузка) &lt; 5% (стандартная нелинейная нагрузка)</li> <li>2. Коэффициент нелинейных искажений напряжения : &lt; 2%(линейная нагрузка) &lt; 5% (нелинейная нагрузка)</li> </ol> <p><b>Батареи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тип батарей: Герметичные, необслуживаемые, Ni-Cd</li> <li>2. Напряжение: 480 В (40 x 12 В)</li> <li>3. Метод заряда: Технология продления жизни АВМ</li> </ol> <p><b>Габариты:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Размер (Ш x Г x В): 1879*944*804мм</li> <li>2. Вес: 530 кг</li> </ol> <p><b>Интерфейс пользователя:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Панель управления (ЖК): 8 строк x 40 символов, возможность русского языка</li> <li>2. Безопасность IEC 62040-1. IEC 60950-1. IEC 62040-2. IEC 62040-3</li> </ol>
<p>Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тепловыделение при 100/50% нагр.: 10100/5800</li> <li>2. Параллельные системы: 4 модуля без дополнительного оборудования</li> <li>3. Уровень шума: &lt;65дБА (на расстоянии 1 м)</li> <li>4. Допустимый коэффициент мощности нагрузки в режиме On-line: 0.6 - 0.8 (линейная нагрузка) запаздывание/опережение</li> <li>5. Номинальное напряжение 220/380, 230/400, 240/415. В (выбирается пользователем)</li> <li>6. Форма выходного напряжения синусоида в обоих режимах</li> </ol>
<p>Подраздел 4.3. Требования по надежности</p> <p>100% защита нагрузки от практически всех существующих помех в электросети: импульсных высоковольтных бросков, выбросов напряжения, его длительного падения, кратковременного повышения/понижения напряжения, нестабильности формы, интерференции, полного отключения электропитания. Допустимые перегрузки по току: 101-110% 10 мин. (инвертор) 111-125% 60 сек. (инвертор) 126-150% 10 сек. (инвертор) 100-125% непрерывно (байпас) 126- 150% 10 мин. (байпас) 1000% 5мсек. (байпас)</p>
<p>Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования</p> <p>Изготовление и монтаж ИБП должны производиться по проекту и техническим условиям, разработанным предприятиями-изготовителями или специализированными организациями.</p>
<p>Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Материалы для изготовления ИБП и их элементов должны применяться в соответствии с государственными стандартами и другими нормативными документами.</li> <li>2. Качество материала, примененного при изготовлении ИБП, должно быть подтверждено сертификатом поставщика материала и входным контролем. При отсутствии сертификата материал допускается применять после его испытания аккредитованной лабораторией в соответствии с государственными стандартами и другими нормативными документами.</li> <li>3. Выбор материала должен максимально снизить выбросы углерода в окружающую среду, подборка производится с учетом нижних предельных значений температуры окружающей среды для рабочего и нерабочего состояний ИБП, степени загрузки элементов и агрессивности окружающей среды. Данные о примененном материале и нижние предельные значения температуры для рабочего и нерабочего состояний ИБП должны быть указаны в его паспорте.</li> </ol>
<p>Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды</p>

1. Температура От 0 до +40°C (электроника), от +15 до +25°C (батареи) от +15°C до +25 °C (рекомендуемая) от -25°C до +60 °C (хранения).
2. 1000 м без понижения характеристик (макс. 2000 м)
3. Влажность 15-90% без конденсации.

#### Подраздел 4.7. Требования по электропитанию

##### Электрические параметры входа

1. Фазность 3xL+(N)+PE (3фазы+(нейтраль)+земля). Нейтраль только на байпase.
2. Номинальное напряжение 230/400 В.
3. Диапазон входного напряжения 196/339 - 253/438 В.
4. Пусковой ток Не превышает 100% номинального. Функция плавного линейного нарастания.
5. КНИ входного тока 5% THD.
6. Номинальная частота 50/60 Гц (45 - 65 Гц).
7. Входной коэффициент мощности 0.99 PF.

##### Электрические параметры выхода

1. Диапазон входного напряжения 196/339 - 253/438 В.
2. Фазность 3xL+N+PE (3фазы+нейтраль+земля).
3. Номинальное напряжение 230/400 В.
4. Допустимый коэффициент мощности нагрузки в режиме On-line: 0.6 - 0.8 (линейная нагрузка) запаздывание/опережение.
5. Стабилизация напряжения  $\pm 3$  В в статическом режиме и при 100% несбалансированной нагрузке  $\pm 6\%$  в динамическом режиме при 100% ступенчатом изменении нагрузки с временем возврата  $< 5$ мс.
6. Коэффициент искажения синусоидальности напряжения 3% VHD при линейной нагрузке 5% VHD при нелинейной нагрузке.
7. Допустимые перегрузки по току: 10 мин. — 100 -110%; 30 сек. — 110-125%; 10 сек. — 125 -150%; 300 мс  $> 150\%$  %

#### Подраздел 4.8. Требования к комплектности

- ИБП 160 кВА/144 кВт
  - Батарея 10-200 в шкафу со встроенной батарейной защитой на 10 мин при 80 кВА (250А) (повышенный ресурс на 10 лет)
  - Внешний сервисный байпас
- В том числе в составе ИБП должны быть:**
- графический ЖК-дисплей с подсветкой, поддержка русского языка, на дисплее должна отображаться мнемосхема работы ИБП;
  - встроенный электронный (для всего модельного ряда) и механический (только для мощностей 40-80 кВА) байпасы. – повышают надежность функционирования и удобство обслуживания ИБП;
  - выпрямитель на IGBT транзисторах
  - резервированные блоки питания электроники, контроллеров ИБП и вентиляторы для охлаждения ИБП;
  - «модульная» конструкция ИБП, что облегчает его ремонт и диагностику;
  - встроенные в ИБП воздушные фильтры;
  - в комплект поставки должны входить скобы для крепления ИБП к полу.
  - изолирующие трансформаторы;
  - коммуникационные адаптеры
  - батарейный выключатель с дополнительными контактами и возможностью аварийного отключения контроллером ИБП;
  - выдвижные полки для батарей с удобными разъемами для подключения;
  - колесики для перемещения ИБП и фиксаторы уровня.

#### Подраздел 4.9 Требования к маркировке

В случаях, когда это необходимо, ИБП должен быть снабжен маркировкой. Допускается использование эквивалентных формулировок. Маркировка должна быть легко видна или располагаться на внешней поверхности оборудования. При нанесении на внешнюю поверхность фиксированного оборудования маркировка должна быть видна после установки оборудования в положение для нормального использования.

#### Подраздел 4.10 Требования к упаковке

1. Упаковка кабельных изделий - по ГОСТ 18690 и НТД на изделия при этом они должны быть закреплены от смещения при транспортировании.
2. Остальные детали, сборочные единицы и эксплуатационная документация должны быть упакованы в тару.
3. Детали и сборочные единицы, упаковываемые в тару, должны быть закреплены от смещений при транспортировании.
4. В каждый ящик должен быть вложен упаковочный лист, в котором указывается:
  - наименование предприятия-изготовителя;
  - обозначение изделия;
  - количество изделий;
  - дата упаковки, фамилия упаковщика.

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

#### Подраздел 5.1. Порядок сдачи и приемки

1. Для проверки соответствия требованиям ИБП настоящего технического задания поставщик проводит приемо-сдаточные мероприятия.
2. Техническое освидетельствование в объеме, предусмотренном с Правилами устройства и безопасной эксплуатации ИБП.
3. При этом проверяют состояние основных параметров и размеров, энергопотребление, значения показателей надежности, уровни шума и вибрации и другие требования безопасности, установленные настоящим Т.З.

### РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие требованиям настоящего технического задания при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, установленных Т.З.  
Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию ИБП.

### РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии с ГОСТ Р МЭК 62040-1-2-2009 Источники бесперебойного питания (ИБП). Часть 1-2. Общие требования к безопасности для ИБП, используемых в зонах с ограниченным доступом.

### РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ ПОСТАВКИ

Необходимо поставить 1 (один) ИБП.  
Поставка – Москва, 2-й Иртышский проезд дом 5  
Срок поставки не позднее 31.07.2015 г.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА  
ЗАКАЗЧИКА

Не требуется

Техническое задание согласовал:

Начальник эксплуатационного управления В.В. Буклаков

Техническое задание разработал:

Главный энергетик А.Н. Малахов