

**УТВЕРЖДАЮ:**

Главный инженер  
филиала «Сургутская ГРЭС-2»  
ПАО «Юнипро»  
Ф.А. Палкин

«21» \_\_\_\_\_ 2019г.

**Технические требования  
на двуокись углерода.**

**1. Наименование.**

Двуокись углерода (CO<sub>2</sub>) жидкая высокого давления, сорт первый, ГОСТ 8050-85. Используется в качестве продувочного агента в системе водородного охлаждения генератора энергоблоков ПГУ-400, а также в качестве огнетушащего вещества в системах пожаротушения ГТ энергоблоков ПГУ-400 и дожимной компрессорной станции (ДКС).

**2. Технические характеристики.**

Химическая формула	CO <sub>2</sub>
Номер по списку ООН	1013
Класс опасности при перевозках	2.1
Физическое состояние при нормальных условиях	газ
Плотность при нормальных условиях (101,3 кПа, 20 °С), кг/м <sup>3</sup>	1,84
Температура кипения при 101,3 кПа, °С	-78,45 (сублимация)
Температура тройной точки, °С и равновесное ей давление (мПа)	-56,6 (0,517)
Растворимость в воде	1600 мг/л
Пожаро- и взрывоопасность	пожаро-взрывобезопасен
Массовая концентрация водяных паров при t 20°С и давлении 101,3 кПа (что соответствует t насыщения двуокиси углерода водяными парами), не более	0,037
Массовая концентрация водяных паров при давлении 101,3 кПа и t 20°С, не выше	-48
Массовая концентрация минеральных масел и механических примесей, мг/кг, не более	0,1

**3. Основные технические требования.**

Поставляемая продукция должна соответствовать ГОСТ 8050-85 и должна быть российского производства.

**4. Дополнительные требования.**

Транспортировка углекислоты осуществляется специализированным автотранспортом в изотермической емкости Поставщика. Продукция должна быть доставлена силами Поставщика по адресу: Россия, 628406, РФ, Тюменская обл., Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Сургут, ул. Энергостроителей, 23, сооружение 34, филиал «Сургутская ГРЭС-2» ПАО «Юнипро». Затраты по доставке возлагаются на Поставщика. Продукция должна отгружаться в течении трех рабочих дней с момента

получения Поставщиком заявки на отгрузку любым доступным способом (телефон, факс, электронная почта).

## **5. Перечень (МТР, ЗИП, оборудования).**

В объем поставки входит: двуокись углерода, ГОСТ 8050-85.

В связи с производственной необходимостью сроки и объемы поставки могут меняться без изменения общей годовой (заявленной) потребности. Минимальный объем доставки по требованию Заказчика может составлять 4000 кг.

## **6. Перечень документации, предъявляемой заказчику.**

- Паспорт (лист) безопасности и сертификат качества на русском языке, подтверждающий соответствие качества данного продукта.
- Документ об официальных дилерских полномочиях Поставщика (в случае иностранных производителей);
- Результаты анализа и положительное заключение независимой аккредитованной на территории Российской Федерации лаборатории о соответствии качества каждую поставляемую партию;
- Аттестат независимой аккредитованной на территории Российской Федерации лаборатории, проводившей входной контроль качества, с указанием области Аккредитации. Все документы, предъявляемые поставщиком заказчику, должны быть на русском языке.

## **7. Требования к приемке.**

Приемка продукции будет производиться согласно графику поставки и сертификата качества (паспорта), в котором должны содержаться следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- наименование и сорт продукта;
- номер партии;
- дату изготовления;
- массу нетто и брутто;
- результаты проведенных анализов или подтверждение о соответствии продукта требованиям настоящего стандарта ГОСТ 8050-85.

## **8. Требования к изготовителю (поставщику).**

Преимущественное право на поставку имеет производитель продукции и официальные дилеры заводов-изготовителей.

Поставщик (не производитель продукции) обязан:

- иметь сертификат дилера/официального партнера завода-изготовителя продукции, либо другую документацию, подтверждающую дилерские отношения с производителем указанной продукции;
- осуществлять свою деятельность не менее 1-го года (в соответствии с датой регистрации в ЕГРЮЛ);
- выполнять, по запросу филиала «Сургутской ГРЭС-2» ПАО «Юнипро» заполнение емкостей для хранения двуокиси углерода, с транспортировкой специализированным транспортом от места их заполнения;
- иметь свой специализированный транспорт с оборудованным автоматическим насосом и шлангом с переходником для скачивания жидкой двуокиси углерода;
- переходник для скачивания жидкой двуокиси углерода должен быть Поставщиком адаптирован для скачивания и подключения к установкам хранения двуокиси углерода филиала "Сургутская ГРЭС-2";
- иметь необходимые электрические разъемы для подключения кабеля перекачивающей установки к стационарной розеточной сети Заказчика;

- выполнить полный объем работ по транспортировке, подключение к установкам хранения двуокиси углерода, скачиванию двуокиси углерода в установки хранения двуокиси углерода.

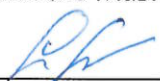
Поставщик обязан гарантировать поставку качественной продукции (соответствие ГОСТ 8050-85), пригодной для эксплуатационных нужд с указанием срока эксплуатации, но не позднее одного месяца с даты изготовления продукта.

#### **9. Гарантии изготовителя.**

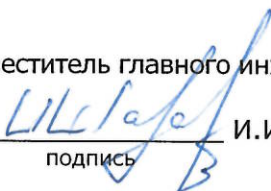
- Наличие соответствующей документации подтверждающей качество продукта.
- Выполнение сроков и объемов поставок.

#### **СОГЛАСОВАНО:**

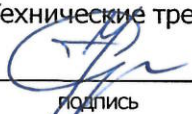
Заместитель главного инженера по эксплуатации

  
\_\_\_\_\_ С.Н. Грачев  
подпись

Заместитель главного инженера по ПГУ

  
\_\_\_\_\_ И.И. Шаров  
подпись

Технические требования разработал:

  
\_\_\_\_\_ / ВИТ ПГТЦ, А.В. Дрожников/  
подпись