

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1.8.
НА ЗАКУПКУ СТАНЦИИ МАСЛОНАСОСНОЙ ДЛЯ ПЕРЕГОНА
ПРОХОДЧЕСКИХ И ПРОХОДЧЕСКО-ОЧИСТНЫХ КОМБАЙНОВ

1. Назначение.

1.1. Станция предназначена для автономного питания гидросистемы проходческих комбайнов типа: КРП-3-660/1140, ПКС-8, Урал-10А, КПО-10,5 во время их перегонов по горизонтальным и наклонным до $\pm 15^\circ$ горным выработкам, проветриваемым свежей струёй воздуха за счёт общешахтной депрессии.

1.2. Насосная станция будет применяться в выработках рудников, в которые подаётся свежий воздух в количестве, обеспечивающим снижение концентрации вредных компонентов выхлопа до санитарных норм, но не менее $5\text{ м}^3/\text{мин}$ на $0,74\text{ кВт}$ номинальной мощности двигателя.

2. Состав и общее устройство станции.

2.1. Станция должна представлять собой автономное прицепное энергетическое устройство, обеспечивающее питание гидросистемы перегоняемых с помощью нее машин.

2.2. Станция должна включать в себя моторно-трансмиссионный блок, систему нейтрализации отработанных газов, гидросистему, электрооборудование и органы управления. Все элементы станции должны быть смонтированы на общей раме, в нижней части которой имеются полозья. Спереди к раме должны быть прикреплены устройства для сцепки станции с перегоняемой машиной. Все агрегаты станции должны быть закрыты общим защитным каркасом, закреплённым на раме.

2.3. Моторно-трансмиссионный блок должен включать в себя дизельный двигатель типа Д-243, однодисковое сцепление и детали привода масляных насосов с механизмами их включения, расположенными в корпусе сцепления. С целью снижения дымности и уменьшения экологически вредных веществ в выхлопных газах двигателя, на дизеле станции должна быть применена каталитическая система нейтрализации отработанных газов.

2.4. Гидросистема станции должна состоять из 4-х масляных насосов и контрольно-регулирующей арматуры.

Назначение насосов:

- два основных насоса, типа 310.3.112.04 - аксиально-поршневые, обеспечивают движение проходческого комбайна. Устанавливаются на задней стенке корпуса сцепления через раздаточный редуктор;

- насос контура гидроцилиндров - шестеренчатый, правого вращения, типа НШ32А-3, обеспечивает подачу рабочей жидкости в магистраль гидроцилиндров комбайна;

- насос контура управления шестеренчатый, левого вращения, типа НШ10-3Л.

2.5. Электрооборудование станции должно обеспечивать пуск и контроль за работой двигателя, а также освещение станции и комбайна во время работы.

2.6. Органы управления и приборы, имеющиеся на станции, должны обеспечивать пуск двигателя, управление режимами его работы, управление приводами насосов гидросистемы, а также контроль выходных параметров двигателя и гидросистемы.

2.7. Топливная система двигателя должна состоять из топливного насоса высокого давления, топливоподкачивающего насоса, форсунок, трубопроводов, топливных фильтров грубой и тонкой очистки, топливных баков.

2.8. Система смазки должна включать в себя масляный насос шестеренчатого типа, радиатор, центробежный масляный фильтр и трубопроводы. Датчик сигнализатора аварийного давления устанавливается в корпусе центробежного масляного фильтра.

2.9. Станция должна иметь систему очистки воздуха двигателя, систему нейтрализации отработанных газов, систему охлаждения двигателя.

2.10. Станция должна быть оснащена сидением для машиниста, с которого обеспечен доступ к основным органам управления.

3. Требуемые технические данные машины.

| Наименование основных параметров, характеристик | Значения |
|--|--|
| Масса, кг, не более: - конструкционная - эксплуатационная | 2200 2750 |
| Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота Минимальный дорожный просвет, мм, не менее | 2950 1220 1785 150 |
| Двигатель | Четырёхтактный дизель с непосредственным впрыском топлива 60 |
| Мощность номинальная, кВт, около | 2200 |
| Номинальная частота вращения коленчатого вала, об/мин | Проточная со сменным бумажным двухступенчатым фильтрующим элементом и сливом избытка топлива в бак |
| Топливная система | 4УТНИ |
| Топливный насос высокого давления, тип | 2 |
| Количество баков, шт. | 127 |
| Заправочная ёмкость баков, дм ³ , не менее | |
| Марка применяемого дизельного топлива по ГОСТ 305-82 | Л-0,2-62 |

| | |
|--|---|
| Сцепление | Одностороннее, сухое, с периферийными нажимными пружинами Механический |
| Привод включения | |
| Ходовая часть | салазки |
| Скорость передвижения, км/ч: | |
| - комбайна типа «Урал-10А» или КПО-10,5 | 0,25 |
| - комбайнов типа КРП-3 или ПКС-8 | 0,30 |
| Система нейтрализации отработанных газов | Каталитическая Н –23 |
| Масса сухого катализатора, г, | 2300 |
| Степень очистки при достижении температуры отработанных газов 300 °С и выше: | |
| - от окиси углерода, %, не менее | 80 |
| - от углеводорода, %, не менее | 75 |
| Допустимая температура длительной работы нейтрализатора, °С | 300 |
| Периодичность замены катализатора, ч | 500 |
| Гидросистема | |
| Основной насос | аксиально-поршневой, нерегулируемый |
| Тип и модель | 310.3.112.04 |
| Количество, шт. | 2 |
| Номинальный рабочий объем, см ³ | 112 |
| Давление на выходе, МПа (кгс/см ²): | |
| - рабочее | 10 (100) |
| - максимальное | 12,5 (125) |
| Подача, л/мин: | |
| - при 850 об/мин | 65 |
| - при 1700 об/мин | 130 |
| - при 2200 об/мин | 169 |
| Насос контура гидроцилиндров | Шестеренчатый правого вращения |
| Модель | НШ32А-3 |
| Рабочий объем, см ³ | 31,5 |
| Давление на выходе из насоса, МПа (кгс/см ²): | |
| - номинальное | 10 (100) |
| - рабочее | 10 (100) |
| Подача, л/мин: | |
| - при 850 об/мин | 20 |
| - при 1700 об/мин | 39 |

| | |
|---|-----------------|
| - при 2200 об/мин | 51 |
| Насос контура управления | |
| Тип | шестеренчатый |
| Модель | левого вращения |
| Рабочий объём, см ³ | НШ10-3Л 10 |
| Давление на выходе из насоса, МПа (кгс/см ²): | |
| - номинальное | 2,5 (25) |
| - рабочее | 2,5 (25) |
| Подача, л/мин: | |
| - при 850 об/мин | 8 |
| - при 1700 об/мин | 16 |
| - при 2200 об/мин | 20 |
| Электрооборудование | |
| Напряжение номинальное, В | 12 |
| Аккумуляторная батарея, шт. | 1 |
| Генератор, шт. | 1 |
| Стартер, шт. | 1 |
| Звуковой сигнал, шт. | 1 |

4. Дополнительные технические требования.

4.1. Конструктивно станция насосная должен отвечать требованиям следующих нормативных документов:

- Правила технической безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений Республики Беларусь, Солигорск 2012.
- Нормативы по безопасности забойных машин и комплексов для рудников соляных месторождений РБ, Солигорск 2012.

4.2. Допустимый уровень шума, создаваемый во время работы машины, не должен превышать 80 ДБА.

5. Документация, входящая в состав технического предложения.

5.1. Собственно техническое предложение, состоящее из:

- текстовой части с ответами на все требования настоящего технического задания.
- графического материала, содержащего в себе три вида (спереди, сбоку, сверху); размещение станции в горной выработке с заданными заказчиком размерами; на представленных чертежах должны быть все размеры, необходимые для определения соответствия станции требованиям технического задания и технического приложения к заявке рудника.

5.2. Разрешение Госпромнадзора РБ на право изготовления оборудования для применения в рудниках ОАО «Беларуськалий, либо гарантийное письмо о его предоставлении до момента поставки оборудования.

5.3. Руководство по эксплуатации станции, выполненное согласно ГОСТ 2.601-2006, включающее гидравлические схемы; чертежи комплектующих узлов, в том числе с видом на таблички, выполненные на русском языке; схемы строповки; формуляр, с указанием сведений о содержании драгоценных материалов и цветных металлов.

Весь текстовый материал, надписи на чертежах и схемах должны быть выполнены на русском языке.

6. Документация поставляемая с оборудованием.

6.1. Разрешение Госпромнадзора РБ на право изготовления оборудования для применения в рудниках ОАО «Беларуськалий».

6.2. Руководство по эксплуатации станции, выполненное согласно ГОСТ 2.601-2006, включающее гидравлические схемы; чертежи комплектующих узлов, в том числе с видом на таблички, выполненные на русском языке; схемы строповки; формуляр, с указанием сведений о содержании драгоценных материалов и цветных металлов.

Весь текстовый материал, надписи на станции, чертежах и схемах должны быть выполнены на русском языке.

6.3. Руководство по эксплуатации и паспорт дизельного двигателя.

6.4. Каталог запасных частей по всему оборудованию, поставляемому по данному контракту, с указанием фирмы-изготовителя и каталожного номера.

6.5. Технический паспорт на изделие.

7. Комплект поставки.

7.1. Комплектная насосная станция – 1 шт.

7.2. Система нейтрализации отработанных газов – 1 шт.

7.3. ЗИП – 1 комплект.

7.4. Техническая документация на русском языке – 3 комплекта.