

ОТДЕЛ ГЛАВНОГО МЕХАНИКА  
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕУТВЕРЖДАЮ  
Главный инженер  
Р.З. Мангутов

от 11.05.2021 № 10-17/1407

на замену козлового крана  
солерастворителя №1

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Настоящее техническое задание определяет требования к проведению работ по проектированию и замене козлового крана ККГЗ-25-32. Козловой кран используется для погрузочно-разгрузочных работ с насыпными, навалочными грузами. Технические характеристики проектируемого крана представлены в таблице №1.

Таблица №1

1	Назначение	Погрузочно-разгрузочные работы с насыпными, навалочными грузами.
2	Наименование транспортируемого груза	Минеральный галит
3	Грузоподъемность максимальная с грейфером при группе режима А6, (кг)	12500
4	Рабочая (полезная) высота крана, мм	6800
5	Пролет, мм	32000
6	Глубина опускания максимальная, мм	4000
7	Вылет консолей (1 шт.), мм	8500
8	Грузозахватный орган	Грейфер двухчелюстной 4-х канатный общего назначения для сыпучих грузов
9	Вместимость ковша минимальная, м3	3
10	Масса зачерпываемого материала, кг	6600
11	Управление краном	Из кабины, кресло с пультом управления.

12	Тип кабины	Закрытая, стационарная, со стеклоочистителями и стеклоомывателями. Сплит-система с обязательным зимним пакетом.
13	Подкрановый рельс	P50
14	Скорости передвижения механизмов, м/с (минимальные):	
14.1	крана с грузом	0,83
14.2	крана без груза (рабочая)	0,83
14.3	грузовой тележки с грузом максимальной массы	0,67
14.4	скорость подъема грейфера	0,4
14.5	Исполнение крана	Общепром.
14.6	Протяженность ж/д пути (км.)	0,098
15	Тип привода	Электрический
16	Напряжение цепи питания В	380
17	Питающий кабель крана	КПГ2У сечение до 4*50мм или КРШС 4*50 мм (сечение выбрать в зависимости от токовой нагрузки электрооборудования крана)
17.1	Протяженность кранового токоподвода (км.)	0,130
17.2	Исполнение кранового токоподвода	Барaban - грузовой привод. (Кабель уложить в защитном коробе по верху земли до середины солерастворителя. Намотка/размотка на барабан осуществляется в обе стороны от центра по лоткам.)
17.2	Исполнение токоподвода для грузовой тележки	Шторная подвеска кабеля
17.3	Тип подвеса перемещения (питающего кабеля) грузовой тележки	Роликовые подвесы, усиленные, с повышенной защитой от коррозии, подшипник закрытого типа
17.4	Ремонтная площадка	Должна обеспечивать удобный и безопасный доступ к механизмам и электрооборудованию крана (в том числе: электрооборудование и шторная подвеска грузовой тележки)
18	Механизм передвижения крана	Мотор-редуктор Bauer Gear Motor BK70-54VU/D13MA4-TOF-D-S/ES125A9HN/C
18.1	ЧРП для передвижения крана	VLT AutomationDrive FC-Danfoss302 (типовой код: FC-302P37KT5E66H2BGCXXXSXX XXAXBXCXXXXDX, заказной код: 131F6266) 37 кВт, IP66 с дополнительным покрытием печатных плат
19	Механизм передвижения грузовой тележки	Мотор-редуктор Bauer Gear Motor BK20-54VO/D09LA4-TOF-S/ES027A9HN/C3-SP

19.1	ЧРП для передвижения грузовой тележки	VLT AutomationDrive FC-Danfoss302 (типовой код: FC-302P7K5T5E66H2BGCXXXSXX XXAHVXCXXXXDX, заказной код: 131F6027)7,5 кВт, IP66 с дополнительным покрытием печатных плат
20	Микроклимат шкафа с ЧРП	Нагреватель R5FPH2000 (при низкой внешней $t^0$ )
21	Схема управления электроприводами крана на подъем/опускание и сжатие/разжатие грейфера.	Релейно-контакторный
22	Степень защиты электродвигателей, защиты коробки выводов и люка контактных колец двигателей, и др. IP	Не менее IP 54, УХЛ1
23	Исполнение шкафов управления электрооборудования IP 65 (закрытое)	Аппаратная будка с освещением и обогревателем (отопление на время проведения ремонтных работ в помещении аппаратной будки)
24	Концевой выключатель на: передвижение крана, перемещения тележки, подъёма/сжатия грейфера, калитки	Устойчивы к постоянной, повышенной вибрации и с защитой от внешних агрессивных сред: - на калитки «тип конечного выключателя по согласованию» не ниже IP65; - на подъем грейфера - марки КУ 703У1 – IP54; - на передвижение крана, перемещение тележки, - марки КУ 701У1 – IP54,
25	Подкрановое освещение	TL-PROM 200 PR Plus FL 5K (A)
26	Приборы безопасности согласно федеральных норм и правил промышленной безопасности	+
27	Цвет	- цвет согласно RAL 5005 (синий) – мост крана, опоры, стяжки крана, лестница и площадки; - цвет согласно RAL 1003 (желтый) – кабина, грузовая телега, ходовые тележки (4шт.), ограждения лестниц/площадок.
28	Подбор эмали	Согласно справке сред (см. приложение №1).

1.2 Козловой кран эксплуатируются на открытом воздухе в г. Кирово-Чепецке Кировской области на территории цеха 82(175). Диапазон температур окружающей среды от -40 до +40°C.

1.3 Фото (Приложение №2) носит справочный характер по расположению зон погрузки и разгрузки сырья.

1.4 На предприятии действует пропускной режим.

1.5 Уборку/расчистку от продукта и мусора площадки производит Заказчик.

1.6 Подрядчик своими силами и средствами обеспечивает безопасную доставку оборудования крана козлового до строительной площадки,

обеспечивает безопасную работу грузоподъемной техники с необходимым устройством основания под неё (укладка дорожных плит, отсыпка камнем и т.д.).

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ:

2.1 Проектирование козлового крана для выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Конструкция опорного моста – Ферменная (Балочная и трубчатая конструкция заказчиком не рассматривается).

2.2 Изготовление и поставка козлового крана на площадку ООО «ГалоПолимер Кирово-Чепецк».

2.3 Выполнение антикоррозионной защиты козлового крана. Металлоконструкции козлового крана, работающего на солерастворителе, подвержены коррозии. Состав среды: влажный воздух с температурой до 50°C (влажность 100%) насыщен аэрозолем хлорида натрия (содержание хлорида натрия до 10 г/м<sup>3</sup>), среда нейтральная. При выводе крана из зоны «парения» конденсат испаряется с металлоконструкций с концентрированием раствора NaCl, вплоть до образования кристаллов хлорида натрия, с увеличением скорости коррозии.

В воздушной зоне козлового крана:

Аэрозоль рассола (NaCl) с концентрацией до 10 г/м<sup>3</sup>

В жидкой фазе содержатся (для грейфера):

NaCl	280-310 г/дм <sup>3</sup>
SO <sub>4</sub>	до 20 г/дм <sup>3</sup>
Ca <sup>2+</sup>	до 0,4 г/дм <sup>3</sup>
Hg	до 10 мг/дм <sup>3</sup>
NaOH	0,25 - 0,4 г/дм <sup>3</sup>
Слакт	до 20 мг/дм <sup>3</sup>
Температура	до 80°C

В твёрдой фазе содержатся (для грейфера):

CaCO <sub>3</sub>	98%
CaSO <sub>4</sub>	1%
SiO <sub>2</sub>	1%
Mg(OH) <sub>2</sub>	до 0,005 %
Fe(OH) <sub>2</sub>	до 0,005 %

2.4 Проектирование, изготовление и устройство тупиковых упоров.

2.5 Установка кабины параллельно мосту крана.

2.6 Демонтаж существующего козлового крана ККГЗ-25-32.

2.7 Монтаж козлового крана.

2.8 Проведение пуско-наладочных работ.

2.9 Обучение персонала работе с краном, а также ознакомление с основными конструктивными и техническими особенностями данной модели. Проведение обучения сервисных служб (ОГМ, ОГЭ, ОГМет) по ТО и ремонту основных узлов крана.

2.10 Предоставление заказчику исполнительной документации согласно действующим ФНП, СНиП и т.д.

2.11 Предусмотреть оснащение крана счетчиком машино-часов работы и счетчиком количества циклов открытия-закрытия грейфера.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К ПОДРЯДНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

3.1 Срок изготовления и поставки крана козлового – до 15.12.2021.

3.2 Период выполнения монтажных и пусконаладочных работ с 15.12.2021 по 31.01.2022. График производства работ согласовывается с заказчиком при заключении договора.

3.3 Полный перечень работ, в т.ч. проектирование, должен быть проработан непосредственно на месте. Это является обязательным условием при подаче коммерческих предложений.

3.4 Согласование с Заказчиком общего вида крана, а также полной спецификации применяемого оборудования/узлов с указанием марки/производителя.

3.5 Проработать вопрос по доступности обслуживания оборудования с самого конструктива крана.

3.6 Наличие разрешительной документации на осуществление данных работ (Разрешение РТН на поставку и монтаж крана, СРО, сертификаты и т.д.).

### 4. ТРЕБОВАНИЯ К КОММЕРЧЕСКОМУ ПРЕДЛОЖЕНИЮ

4.1 Коммерческое предложение должно содержать стоимость выполнения работ, краткую информацию по характеристикам работы предлагаемого крана, чертежи, эскизы, а также график производства работ (в календарных днях), соответствующий разделу №2 данного технического задания.

4.2 В коммерческом предложении отдельно указать гарантийные сроки на механическую часть, электрическую часть и гарантийный период на АКЗ, а также срок эксплуатации. Прописать условия гарантии.

4.3 Прописать в КП возможность передать конструкторскую документацию на узлы, быстроизнашивающиеся детали (валы, шестерни, шкивы и т.д.), а также сборочные чертежи для понимания конструкции с целью обслуживания и ремонта.

4.4 В приложении №2 представлен проект типовой формы договора подряда. **Коммерческое предложение направлять с подписанным договором.** В случае несогласия с ТФДП дополнительно подписанный протокол разногласий.

Главный механик

П.В.Иванов

Заместитель главного инженера  
по сервисным службам

А.Ю.Чагин

Главный энергетик

А.Г.Шибанов

Начальник цеха №82

А.М.Сабреков

---

Якимов 8(83361)9-93-849  
ПП 1 11.05.2021