

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор  
АО «МПО им. И.Румянцева»

А.А. Пискунов

« 9 » 2018 г.

**Техническое задание на закупку оборудования**

**1. Способ и форма закупки**  
**1. Наименование, место нахождения, почтовый адрес, адрес электронной почты, номер контактного телефона заказчика**

1.1. Наименование заказчика	АО «МПО им. И.Румянцева»
1.2. Место нахождения заказчика	127015, г. Москва, ул. Расковой, д. 34
1.3. Почтовый адрес заказчика	127015, г. Москва, ул. Расковой, д. 34
1.4. Контакты инициатора закупки	По техническим вопросам: Колотовкин Илья Борисович, тел.: + 7 (916) 823-04-63 <a href="mailto:ilyak@mporum.ru">ilyak@mporum.ru</a> По вопросам проведения тендера: Михайлов Алексей Геннадиевич тел.: +7(499) 257- 67-15 <a href="mailto:tender@mporum.ru">tender@mporum.ru</a>
1.5. Наименование и место нахождения грузополучателя товара	АО «МПО им. Румянцева», г. Москва, ул. Расковой, д. 34

**2. Предмет договора с указанием количества поставляемого товара, объема выполняемых работ, оказываемых услуг.**

2.1. Предмет договора	Модернизация стеллажного склада 1-3-378-00-0-00, включающая: - Изготовление, поставка и монтаж автоматических кранов-штабелёров с современной системой управления (3 ед.); - замена нижних направляющих на новые (3 ед.); - автоматизация склада.
-----------------------	--

2.2. Автоматические краны-штабелёры с вилами предназначены для складирования поддонов в ячейки стеллажей.

2.3. Стеллажная часть склада, в том числе верхние направляющие будут сохранены.

2.4. Товар должен соответствовать техническим характеристикам, приведенным ниже:

**Таблица № 1**

Грузоподъемность (кг)	500	
Высота загрузки (мм)	Минимальная	580
	Максимальная	6680
Длина выдвижения вила (мм)	930	
Ширина рабочего прохода (коридора) между стеллажами (мм)	1000	
Длина склада (м)	21	

Крановый путь	рельс специальный А 45	
Скорость подъема (м/мин)	24	
Скорость перемещения (м/мин)	80	
Скорость выдвижения вил (м/мин)	25	
Условия эксплуатации	Закрытый отапливаемый склад с температурой окружающей среды +10...+35 град. Цельсия	
Режим работы механизмов по ISO 4301/1-86	Подъем	M5
	Перемещение	M5
Общая установленная электрическая мощность (кВт)	19,71	

**3. В целях обеспечения безопасного производства работ и увеличения эффективности использования площади складского помещения, исполнитель должен выполнить следующие работы:**

- 3.1 Разработать и изготовить автоматизированный кран-штабелер грузоподъемностью согласно техническим характеристикам указанных в Таблице №1 с учетом стесненных условий транспортировки оборудования к месту монтажа (дополнение) (план помещения прилагается. (См. приложение № 3).
- 3.2. Произвести демонтаж существующих кранов-штабелеров, с перемещением из складского помещения
- 3.3. Демонтировать старые нижние пути.
- 3.4. Выполнить монтаж и нивелировку новых путей.
- 3.5. Произвести монтаж новых автоматизированных кранов –штабелеров.
- 3.6. Произвести пусконаладочные работы новых кранов-штабелеров.
- 3.7. Произвести обучение персонала работе с новыми кранами.
- 3.8. Осуществить ввод в эксплуатацию трех автоматизированных кранов - штабелеров.

#### **4. Система управления должна обеспечить возможность**

- 4.1. Управления тремя кран-штабелерами частотное на контроллерах, производится с одного пульта управления, размещенного на рабочем месте не дальше 4 (четырёх) м от погрузочно-разгрузочной площадки.
- 4.2. Введение информации о содержимом в ячейке и его количестве с вызовом данной ячейки из стеллажа.
- 4.3. Должна обеспечивать информацией о занятости ячеек.
- 4.4. Блокировки работы оборудования при пересечении светового барьера, с целью исключения выезда оборудования за пределы площади ограниченной стеллажами со стороны склада противоположной нахождению оператора
- 4.5. Защиты от установки груза в занятую ячейку.
- 4.6. **Предусмотреть резервный датчик позиционирования.**
- 4.7. Работы с имеющейся тарой (815 мм х 610 мм) с учетом имеющихся уклонов полов в существующих стеллажах. Предельные отклонения размеров тары составляет 5 мм в сторону как уменьшения, так и увеличения. Уклон поддонов (тары) составляет в среднем 23 мм на длину 815 мм. Предельные отклонения уклона составляют 4 мм как в сторону как уменьшения, так и увеличения. Следует отметить, что поддоны стеллажей под номерами 2-6 (Приложение № 1, рис. 2) имеют уклон в сторону противоположную штабелёрам, а поддоны стеллажа № 1 имеют уклон в сторону штабелёра.
- 4.8. Блокировки перемещения кран-штабелера по горизонтали с выдвинутыми вилами.
- 4.9. Блокировки перемещения кран-штабелера по горизонтали при пересечении тарой датчиков габаритов по ширине.

- 4.10. Блокировки загрузки тары при пересечении датчиков габаритов по высоте.
- 4.11. Отображение на дисплее информации о текущем цикле крана-штабелера (номер ячейки, список изделий находящихся в поддоне и т.д.).
- 4.12. Отображение на дисплее информации о неисправностях системы.
- 4.13. Перевода крана в служебный режим для проведения технического обслуживания крана-штабелера. В служебном режиме кран-штабелер должен управляться оператором с рабочего места оператора.
- 4.14. По заданию оператора на экран дисплея должна выводиться видеoinформация о содержимом поддона в реальном времени (видеокамера установлена на тележке с вилами).

## **5. Требования к составу и параметрам технических средств.**

- 5.1. Кран-штабелер выполнить двухколонным (или одноколонным), грузоподъемник (тележка) с приемными консольными вилами.
- 5.2. Конструкция крана-штабелера должна быть модульной. Отдельные модули конструкции должны давать возможность для их транспортировки по коридорам здания и в дверной проем цеха, где планируется сборка и монтаж крана-штабелера.
- 5.3. Одна колонна крана-штабелера должна быть оборудована лестницей для удобства осмотра и обслуживания ярусов стеллажей (обсуждается).
- 5.4. На тележке крана-штабелера должны быть установлены приемные консольные вилы, которые принимают либо возвращают поддоны из стеллажей.
- 5.5. Система управления краном-штабелером должна иметь служебный режим, в котором оператор может управлять в ручном режиме любой операцией (передвижение крана, подъем-опускание тележки, работа вилами тележки).
- 5.6. Грузозахватный орган выполнить в виде вил.
- 5.7. Нижний уровень приемных вил (от головки рельса) не более 450 (мм).
- 5.8. Кран должен быть оснащен ограничителем грузоподъемности контролирующем превышение допустимой нагрузки и ослабление каната (цепи) в механизме подъема/опускания тележки с грузом.

## **6. Требования безопасности.**

- 6.1. При разработке, наладке, испытаниях, эксплуатации, обслуживании и ремонте следует руководствоваться:
  - Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;
  - Правилами устройства электроустановок;
  - Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей
  - Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.
- 6.2. Средства защиты, входящие в конструкцию крана-штабелера, должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 12.2.053-91 и Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

## **7. Требования к маркировке.**

- 7.1. Маркировку крана-штабелера выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 51980-2002 и РД 36-62-00.
- 7.2. Кран-штабелер должен иметь маркировку с указанием:
  - Товарного знака предприятия-изготовителя;
  - Условного обозначения типа изделия;
  - Заводского номера изделия;
  - Года выпуска.

## 8. Требования к надёжности.

- 8.1. Общая продолжительность использования не менее 12500 часов.
- 8.2. Срок службы не менее 10 лет.

## 9. Эксплуатационные требования.

- 9.1. Исполнителем должны быть предоставлена документация, необходимая для эксплуатации, обслуживания поставленного оборудования.
- 9.2. Документация должна быть на русском языке.
- 9.3. Исполнитель должен обучить специалистов Заказчика работе на поставленном оборудовании и его обслуживании.

## 10. Дополнительные условия.

- 10.1. Работы должны проводиться поэтапно. Из эксплуатации выводится не больше одного кран-штабелёра. При выполнении пусконаладочных работ (ПНР) кранов – штабелеров, провести диффектовку ложементов ячеек стеллажей представителями поставщика и заказчика. Выявленные недостатки устраняются силами Заказчика без остановки ПНР.

## 11. Требования к Поставщику.

- 11.1. Срок проведения модернизации склада с учётом изготовления новых кран-штабелёров не более 90 (девяноста) рабочих дней.

### Подготовил:

Ответственный за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС

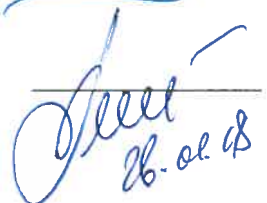
### Согласовано:

Начальник цеха №10

Начальник УГМех

  
И.Б. Колотовкин

  
С.А. Зайцев

  
А.Б. Кудряшов

Приложение № 1. Общий вид стеллажного склада.

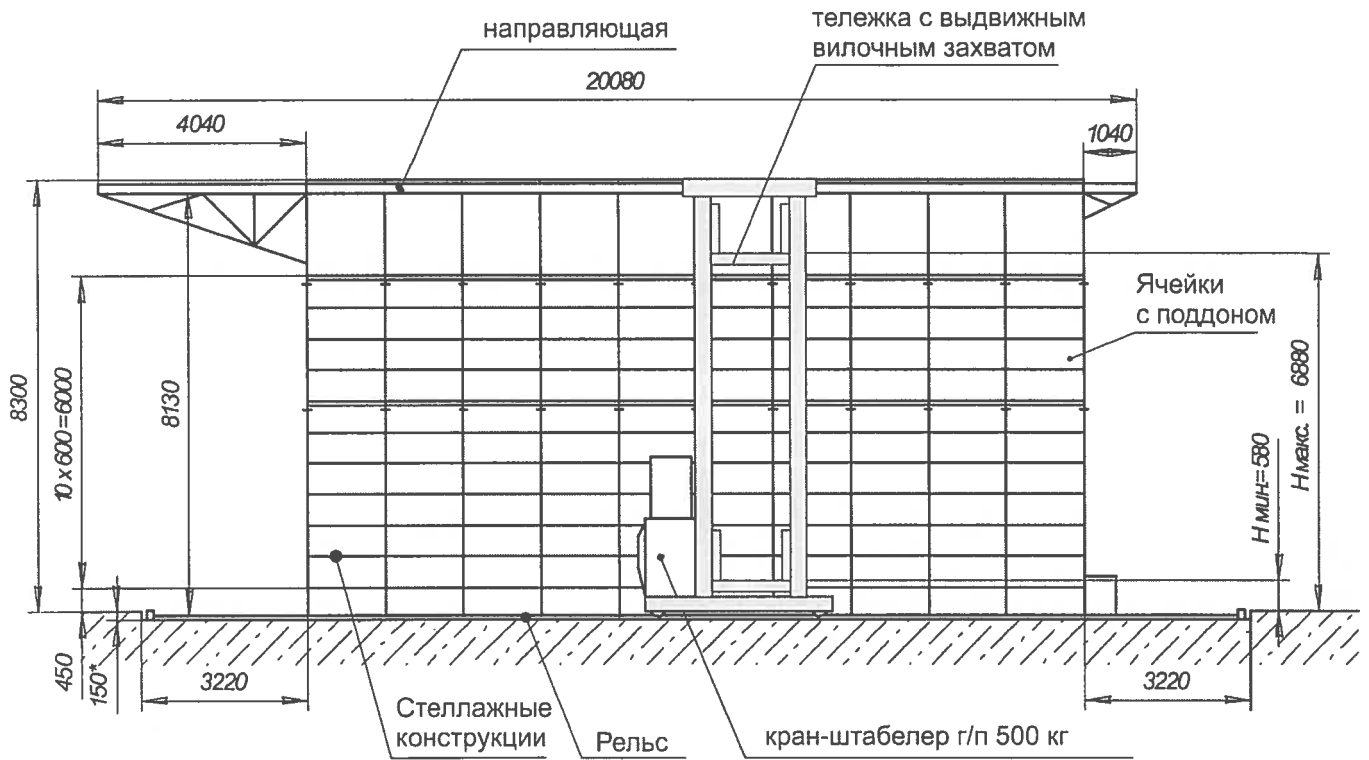


Рис. 1

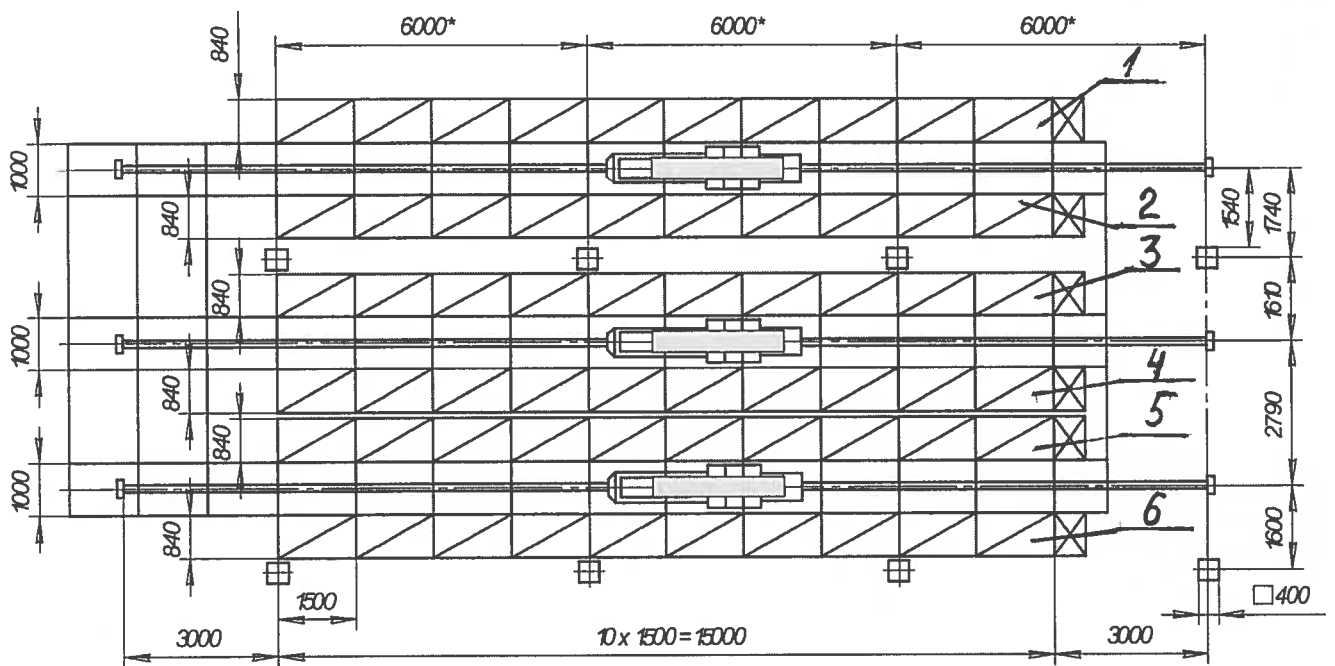


Рис. 2

Приложение № 2. Предполагаемый вид крана-штабелёра.

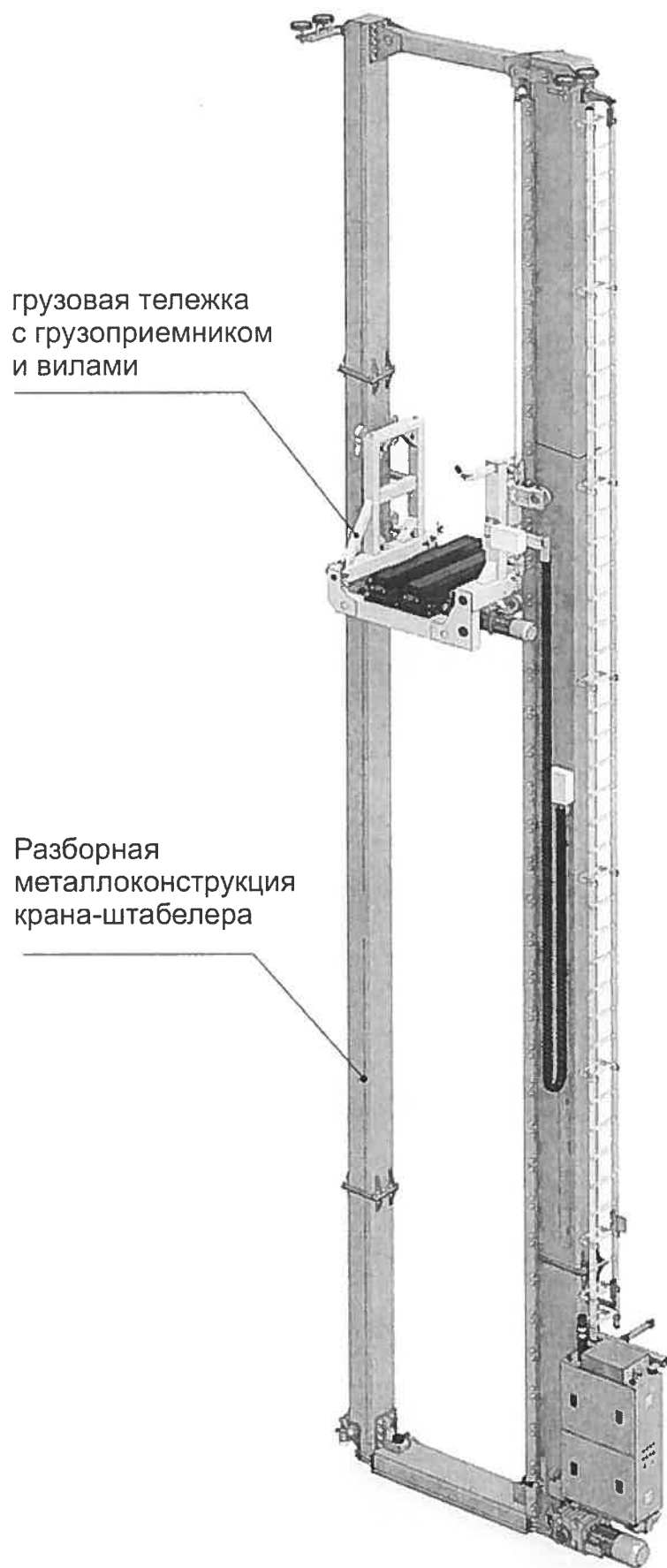


Рис. 3

### Приложение № 3. Маршрут по которому будет осуществляться транспортировка узлов крана-штабелёра.

