



**ООО «АБВ-Проект»**

Разработка организационно-технологической документации: ППР, технологические карты ТК (ИТК), ПОС, ПОР, ППРк, ППР на высоте. Разработка проектной и рабочей документации (АС, АР, КР, КМ, ОДИ).

**СРО-П-029-25092009**

Ассоциация СРО  
«ЦЕНТРОСТРОЙПРОЕКТ»  
Рег. номер члена СРО № 957

Юр. Адрес:  
452683, Россия, Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, ул. Ленина, 35, офис 3.5.

Тел.: 8 (800) 551-80-33  
8-989-955-0005

Сайт: <http://www.abv-project.ru>

E-mail: [director@abvproject.ru](mailto:director@abvproject.ru)

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор

(Должность)

ООО «АБВ-Проект»

(Наименование организации)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) / (И., О., Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

(Должность)

(Наименование организации)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) / (И., О., Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

11-20/0814 – ТК

**Технологическая карта на  
погрузочно-разгрузочные работы  
с применением подъемных сооружений**

**Демонтаж, монтаж частей и агрегатов сепараторов 31, 32ПУ при проведении  
сервисного обслуживания на участке Диета. Цех 1.**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2020 г.

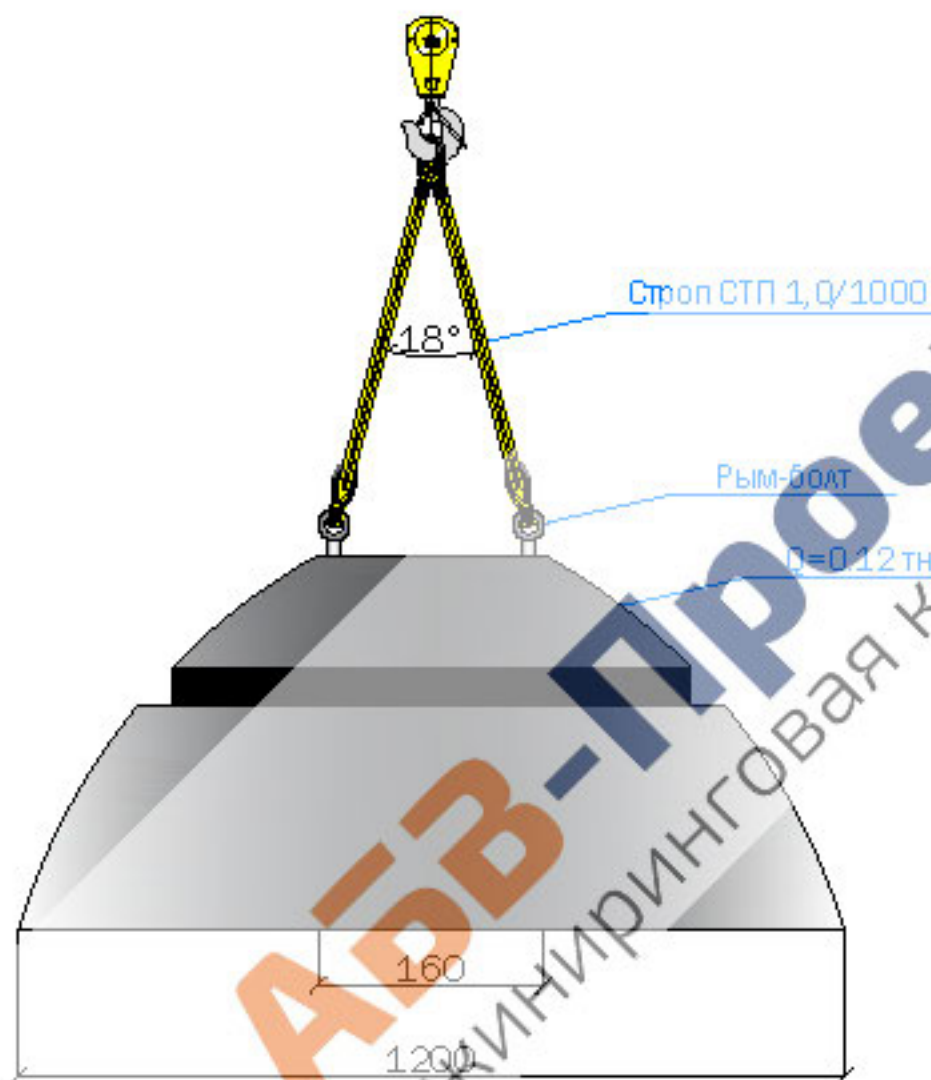
Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

## 8.2 Схемы строповки грузов

### Схема строповки крышки сепаратора



$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 0,12 \times 1,036 = 0,124 \text{ т}$ ,  
 где:  $Q_{\text{стропа}}$  - грузоподъемность стропа;

$Q_{\text{груза}}$  - вес груза;

$K_{\text{попр.}}$  - поправочный коэффициент ( $K_{\text{попр.}} = 1/\cos \alpha$ , где  $\alpha$  — половина угла между стропами)

На основании вышеизложенного применить траверсу грузоподъемностью не менее 0,2 т.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

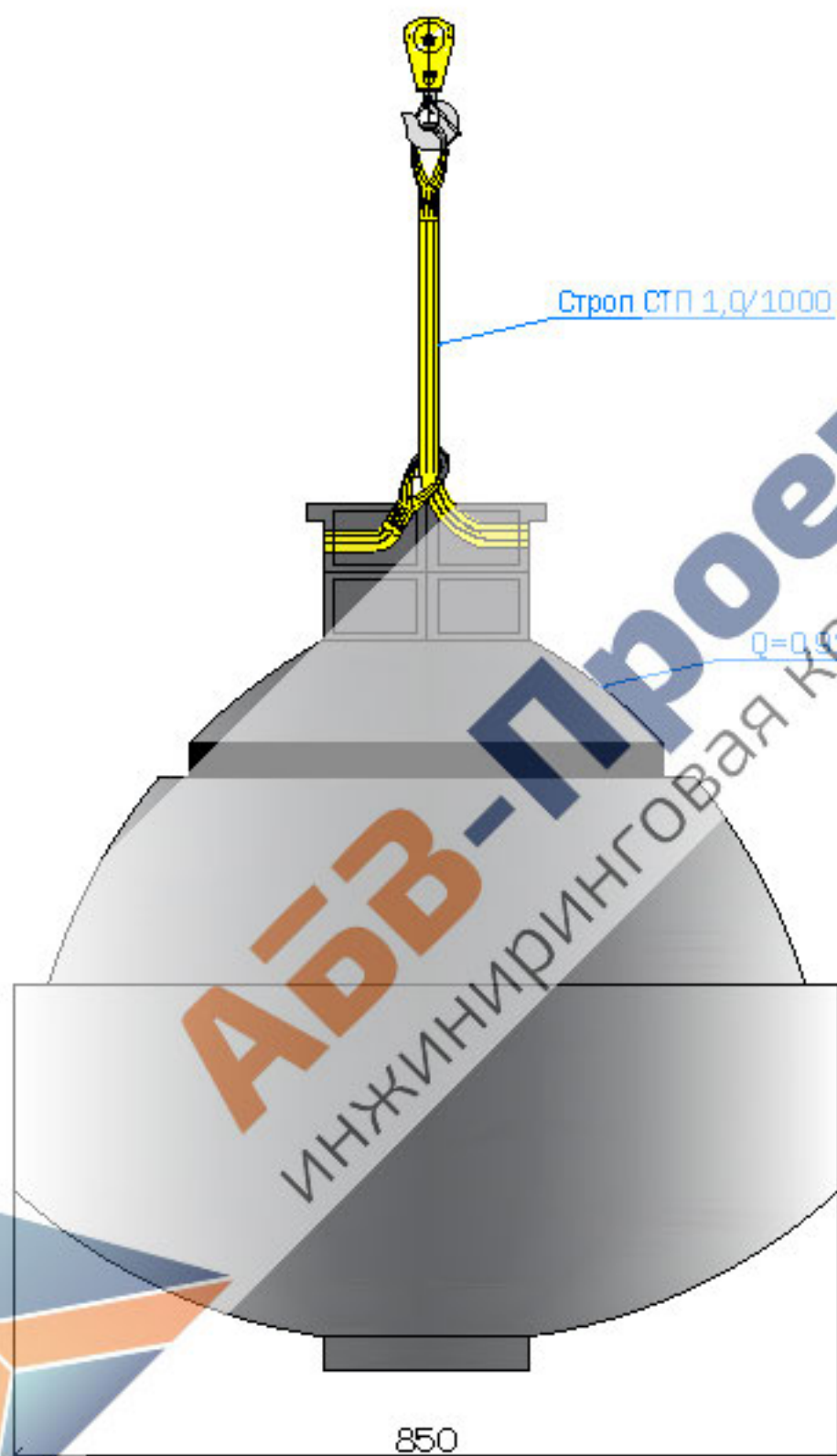
Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата

11-20/0814-ТК

Лист

18

Схема строповки оборудования сепаратора



$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 0,92 \times 1,0 = 0,92 \text{ т}$ ,  
 где:  $Q_{\text{стропа}}$  - грузоподъемность стропа;

$Q_{\text{груза}}$  - вес груза;

$K_{\text{попр.}}$  - поправочный коэффициент ( $K_{\text{попр.}} = 1/\cos \alpha$ , где  $\alpha$  — половина угла между стропами)

На основании вышеизложенного применить траверсу грузоподъемностью не менее 1,0 т.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

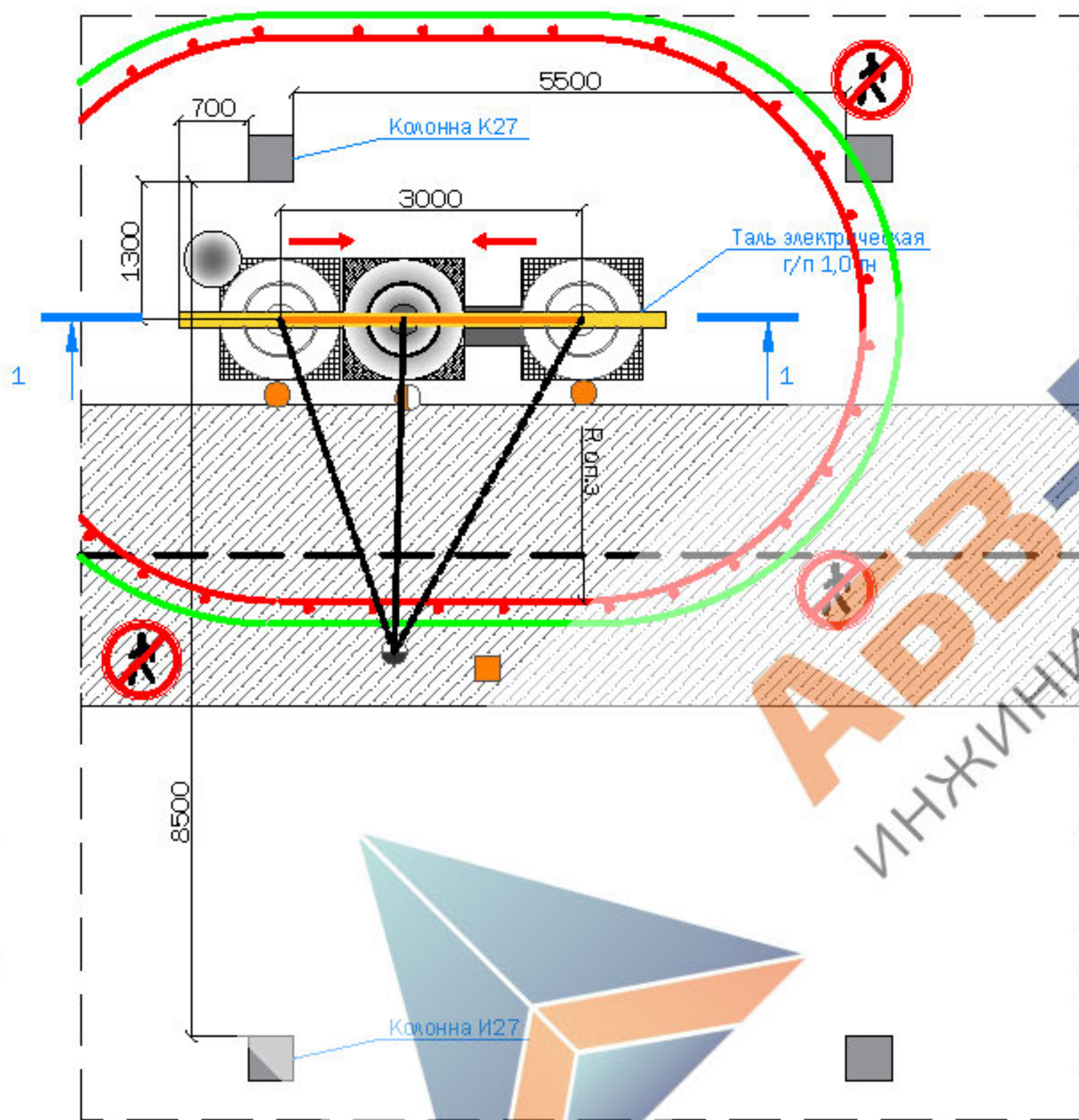
Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата

11-20/0814-ТК

Лист  
19

12. Горизонтальная привязка ПС.

План установки ПС при снятии сепаратора. М1:50.



Условно-графические обозначения

Наименование	Условные обозначения
Граница зоны действия ПС	
Граница опасной зоны при работе ПС	
Рекомендуемое ленточное сигнальное ограждение	
Местоположение лица ответственного за безопасное производство работ	
Местоположение стропальщиков в момент перемещения груза	
Местоположение стропальщиков в момент расстропки груза	
Местоположение стропальщиков в момент стропки груза	
Площадка складирования	

Граница опасной зоны работы ПС, в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. рассчитанная для перемещения крышки сепаратора размерами 1200x1200x500(h) поднятого и перемещаемого ПС на высоте 1,8 м от отметки уровня земли составляет лет

$$R_{o.z.} = L_{max} + L_{min} / 2 + X = 1200 + 600 + 1000 = 2800 \text{ мм,}$$

Граница опасной зоны работы ПС, в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. рассчитанная для перемещения оборудования сепаратора размерами 850x850x500(h) поднятого и перемещаемого ПС на высоте 1,8 м от отметки уровня земли составляет лет

$$R_{o.z.} = L_{max} + L_{min} / 2 + X = 850 + 425 + 1000 = 2275 \text{ мм,}$$

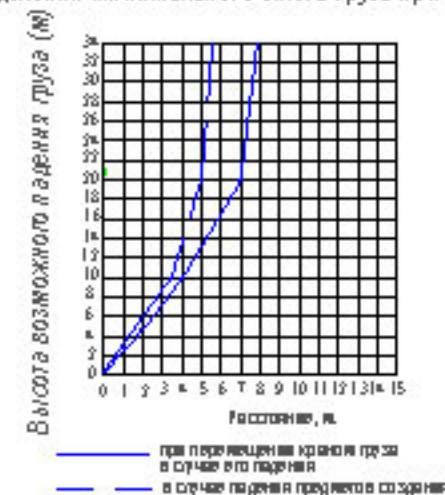
где:  $R_{o.z.}$  - размер опасной зоны от центра перемещаемого груза;

$L_{max}$  - наибольший габарит перемещаемого груза;

$L_{min}$  - горизонтальная проекция наименьшего габарита перемещаемого груза;

$X$  - минимальное расстояние отлета перемещаемого груза.

График определения минимального отлета груза при его падении



Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

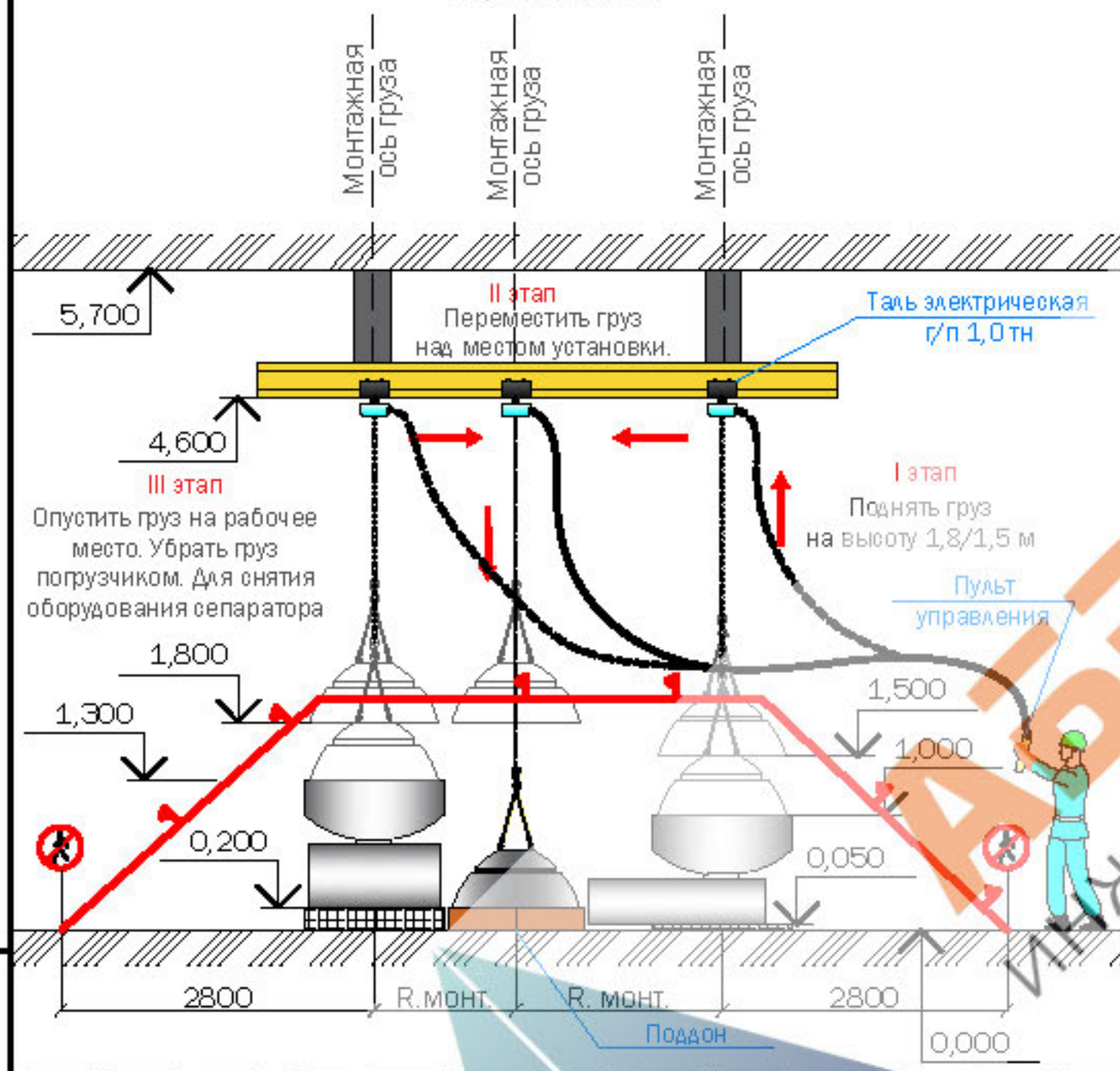
Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата

11-20/0814-ТК

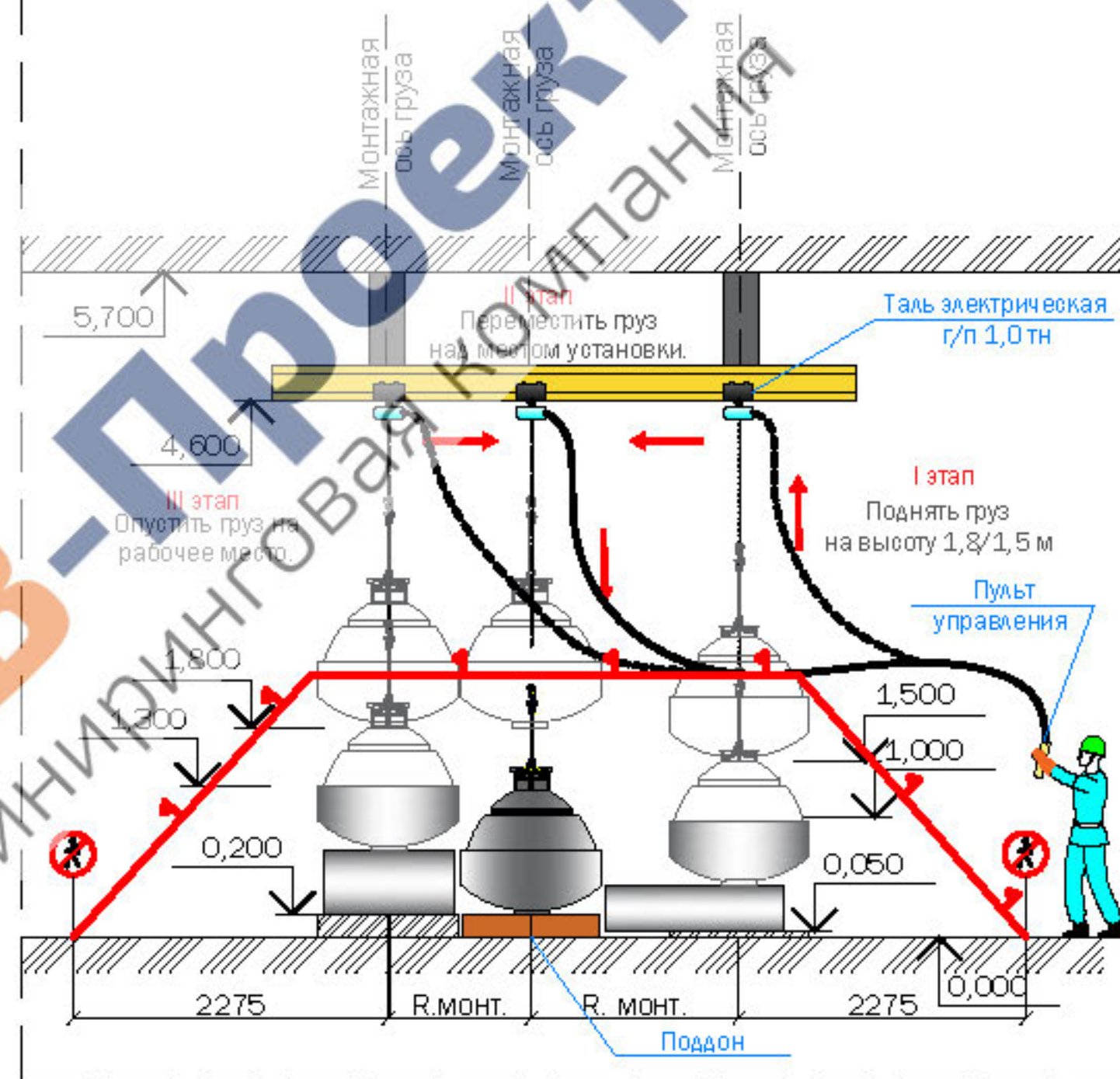
Лист  
24

13. Вертикальная привязка ПС с рабочими отметками.

Снятие крышки сепаратора  
Разрез 1-1. М1:50



Снятие оборудования сепаратора  
Разрез 1-1. М1:50



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата

11-20/0814-ТК

Лист  
25

## 14. Приложение №1. Предупреждающие и запрещающие знаки

### 14.1. Предупреждающие знаки

Знак N 1 (код W09)

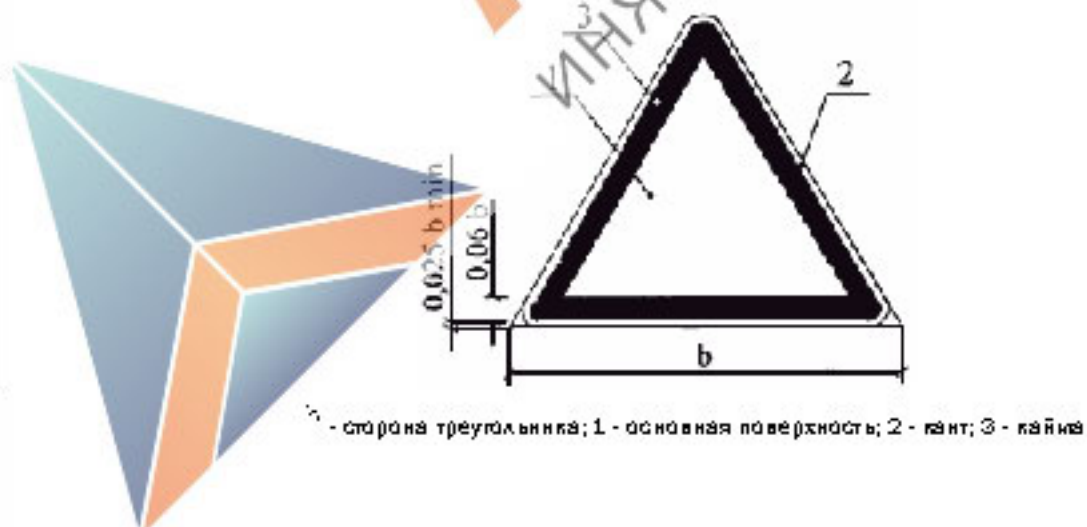


Знак предупреждающий об ограничении зоны обслуживания ПС. Устанавливается перед знаком, запрещающим пронос груза

Знак N 3 (код W06)



Знак предупреждающий о работе ПС. Устанавливается на границе опасной зоны, в местах возможного прохода людей



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подл.	Дата

11-20/0814 - ТК

Лист

26

## 14.2. Запрещающие знаки

Знак N 2 (код P21)

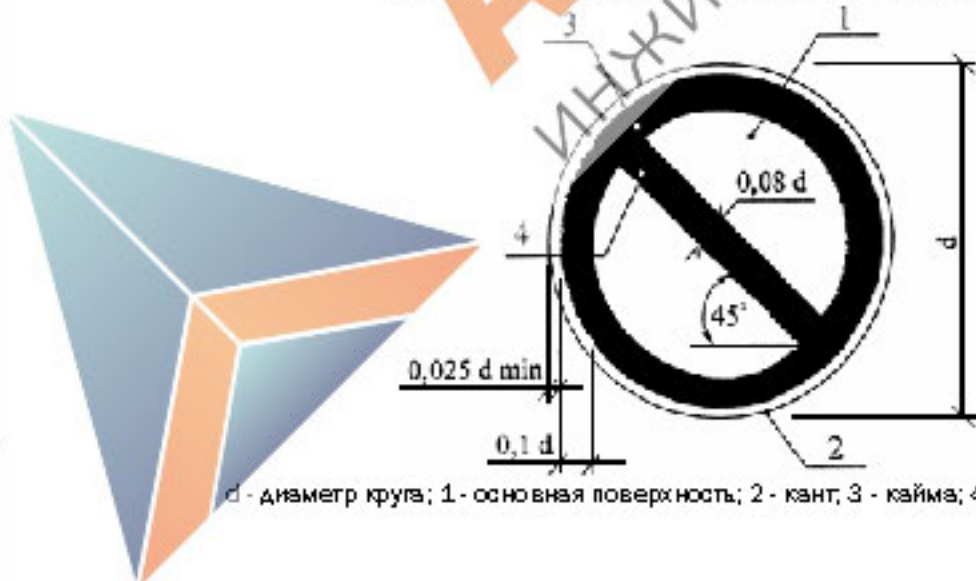


Знак, запрещающий пронос груза. Устанавливается по линиям ограничения зоны обслуживания ПС. Используется вместе с поясняющей надписью.

Знак N 4 (код P03)



Знак - проход запрещен. Устанавливается у входов в опасные зоны, помещения, участки и др., куда закрыт доступ для посторонних лиц.



$d$  - диаметр круга; 1 - основная поверхность; 2 - кант; 3 - кайма; 4 - поперечная полоса

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №



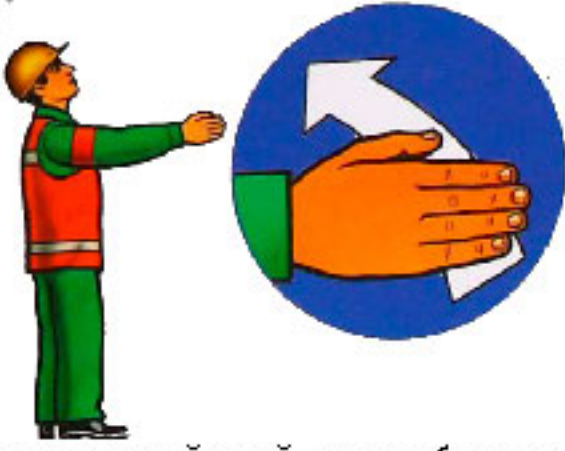
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подл.	Дата

11-20/0814 - ТК

Лист

27

### 15. Приложение №2. Рекомендуемая знаковая сигнализация и перемещение грузов

Операция	Сигнал
<p>Поднять груз, или грузозахватный орган (грузозахватное приспособление)</p>	 <p>Прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука согнута в локте</p>
<p>Опустить груз, или грузозахватный орган (грузозахватное приспособление)</p>	 <p>Прерывистое движение рукой вниз перед грудью, ладонь обращена вниз, рука согнута в локте</p>
<p>Передвинуть ПС</p> 	 <p>Движение вытянутой рукой, ладонь обращена в сторону требуемого движения</p>

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подл.	Дата

11-20/0814 - ТК

Лист

28



Передвинуть грузовую тележку ПС



Движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону требуемого движения тележки

Стоп (прекратить подъем или передвижение)



Резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз

Осторожно (применяется перед подачей какого-либо из перечисленных выше сигналов при необходимости незначительного перемещения)



Кисти рук обращены ладонями одна к другой на небольшом расстоянии, руки при этом подняты вверх

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подл.	Дата

11-20/0814 - ТК

Лист

29