

**ООО «АБВ-Проект»**

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

СРО-П-029-26002009

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
8-989-955-0005Сайт: <http://www.abv-project.ru>E-mail: director@abvproject.ru

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

(Должность)

ООО «АБВ-Проект»

(Наименование организации)

Заместитель начальника - Главный

(Должность)

инженер управления «Татнефтьснаб»

(Наименование организации)

(подпись)
МП

В. А. Фомин

(И. О., Фамилия)

(подпись)
МП

С. В. Карнаушенко

(И. О., Фамилия)

« _____ » _____ 2018 г.

« _____ » _____ 2018 г.

**ЗАКАЗЧИК - ПАО «Татнефть» имени В. А. Шашина
Управление «Татнефтьснаб»**

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

14-18/0901-ТК12

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НА ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ.
Погрузка оборудования, МКР на автомашину.**

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

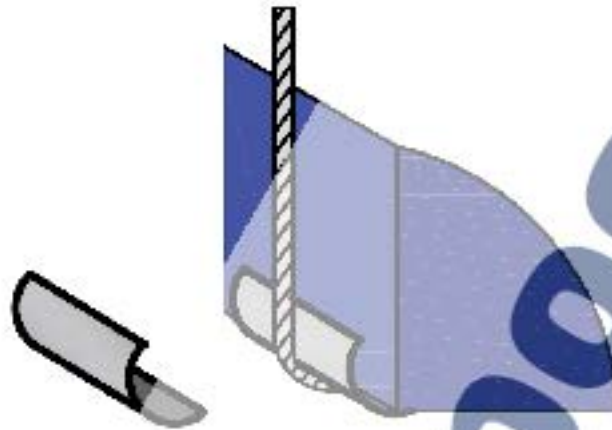


2018 г.

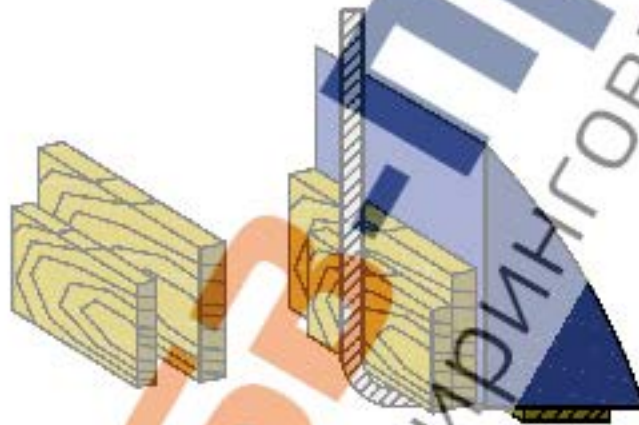
Способы предохранения грузозахватных приспособлений от повреждения путем установки прокладок

Настоящей технологической картой предусмотрено использование следующих прокладок:

- из отрезков металлических труб:



- с использованием деревянных прокладок:



- с использованием прокладок из резиноканевых шлангов, плоских ремней и т.д.:



Взят инв. №

Исх. №

Лист

Иск.

Кол.уч.

Лист

Листов

Подп.

Дата

14-18/0901-ТК12

Лист

18

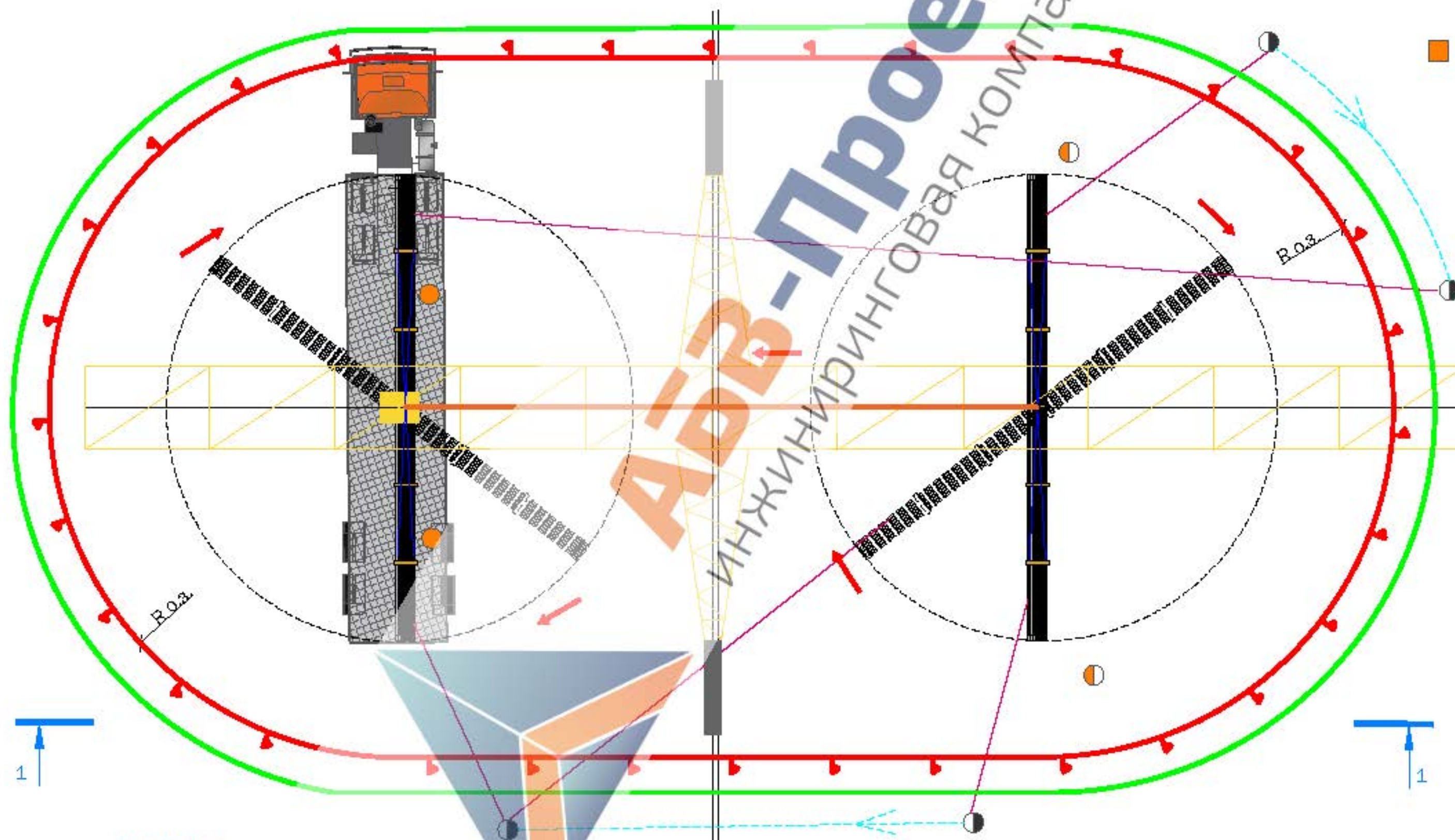
12. Схемы производства работ

Условно-графические обозначения

Наименование	Условные обозначения	Местоположение стропальщиков в момент расстроповки груза	Местоположение лица ответственного за безопасное производство работ в ПС
Граница зоны действия крана			
Граница опасной зоны при работе ПС			
Ограждение границы опасной зоны ПС			
		Местоположение стропальщиков в момент строповки груза	Пути движения стропальщиков в момент сопровождения груза
		Местоположение стропальщиков в момент перемещения груза	Тельные канаты для сопровождения груза длиной 30 м

Схема №1. Погрузка на автомашину

Данная схема применима для перемещения оборудования, МКР



Внимание!
Запрещается работа ПС при скорости ветра более 10 м/с и указанного в паспорте ПС.

Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата

14-18/0901-ТК12

Лист
30

Формат А3

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

Граница опасной зоны работы ПС, в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. рассчитанная для перемещения пачки штанг размерами 12000x500x500(н) поднятого и перемещаемого краном на высоте 5,0 м от отметки уровня земли составляет:

$$R_{o.z.} = L_{max} + L_{min} / 2 + X = 12000 + 250 + 4000 = 16250 \text{ мм},$$

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.

Разрез 1 - 1 (М 1:100)

III этап
Переместить груз к месту погрузки



IV этап
Повернуть груз на 90 гр.

не менее 500мм

II этап
Повернуть груз длиной более 6м на 90 гр.

I этап
Поднять груз на необходимую высоту (на 0,5м выше встречающихся на пути перемещения предметов)

V этап
Опустить груз на площадку автомашины

не менее 500мм

0.000

$R_{o.z.}$

$R_{монт}$

$R_{o.z.}$

Инв. № подл. _____

Подп. и дата _____

Взам. инв. № _____

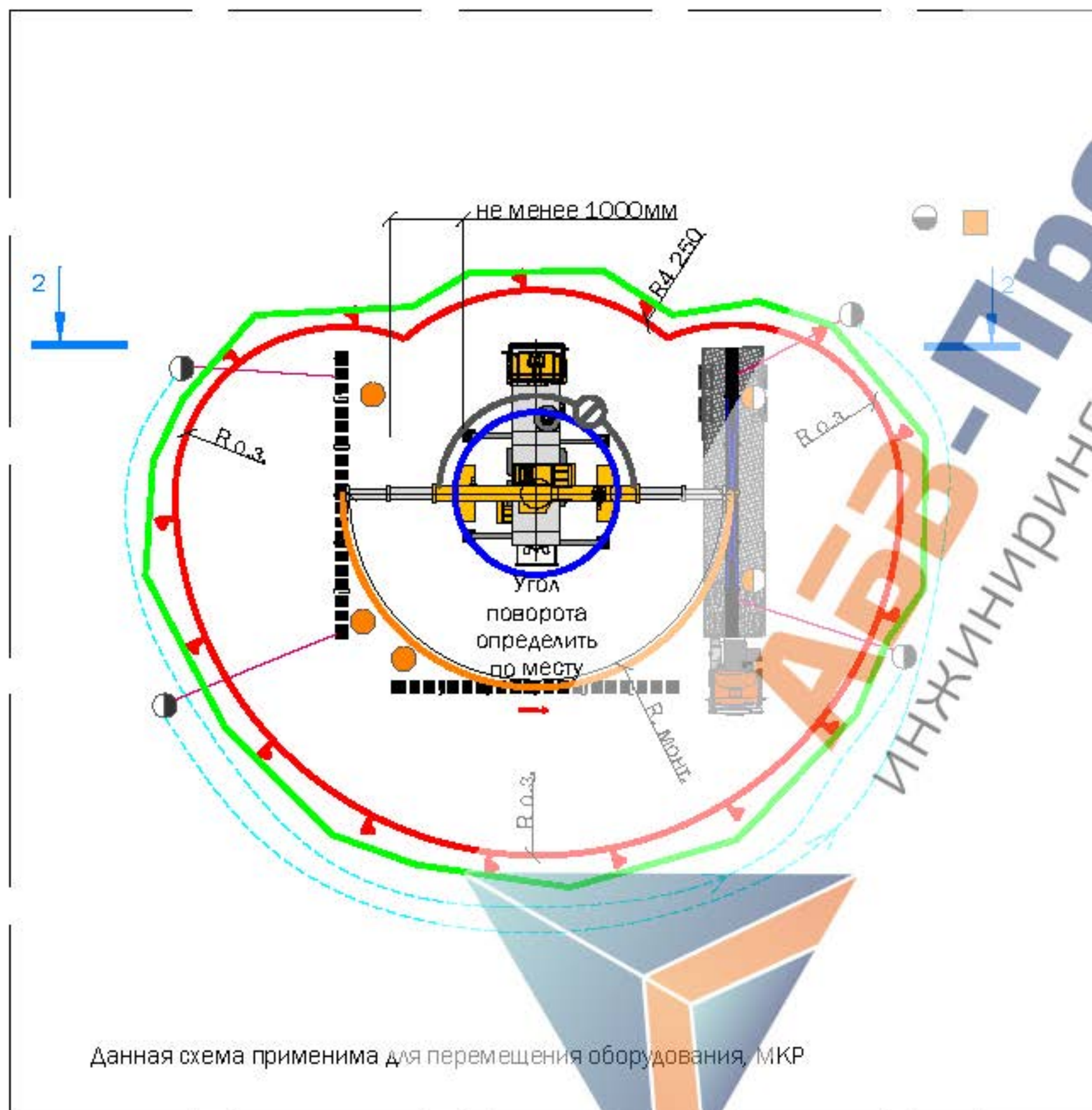
Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата

14-18/0901-ТК12

Лист

31

План установки кранов КранКС-45717К-1 при погрузочно-разгрузочных работах (М1:200)



Наименование	Условные обозначения
Граница зоны действия крана	—
Граница опасной зоны при работе ПС	—▲—▲—
Граница подвижных рабочих органов ПС	—
Ограничение зоны действия ПС	—⊙—
Ограждение границы опасной зоны ПС	—
Местоположение стропальщиков в момент расстропки груза	○
Местоположение стропальщиков в момент стропки груза	●
Местоположение стропальщиков в момент перемещения груза	◐
Местоположение лица ответственного за безопасное производство работ с ПС	■
Пути движения стропальщиков в момент сопровождения груза	→
Теньковые канаты для сопровождения груза длиной 20 м	—

Граница опасной зоны работы ПС, в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. рассчитанная для перемещения пачки штанг размерами 12000x500x500(h) поднятого и перемещаемого краном на высоте 5,0 м от отметки уровня земли составляет:

$R_{0.3} = L_{max} + L_{min}/2 + X = 12000 + 250 + 4000 = 16250$ мм,
 где: $R_{0.3}$ - 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.

Данная схема применима для перемещения оборудования, МКР

Внимание!

Запрещается работа ПС при скорости ветра более 10 м/с и указанного в паспорте ПС.

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

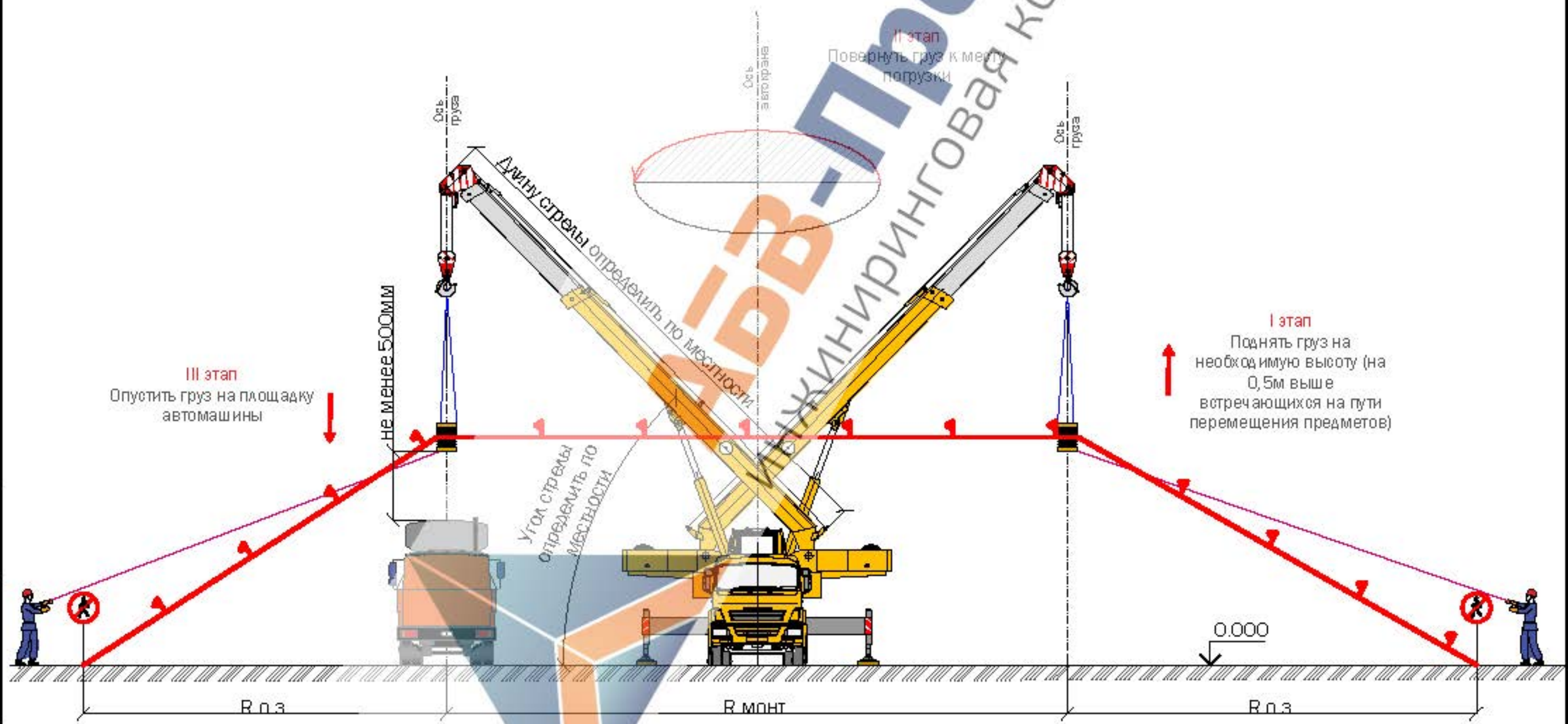
Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата

Граница опасной зоны работы ПС, в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. рассчитанная для перемещения пачки штанг размерами 12000x500x500(h) поднятого и перемещаемого краном на высоте 5,0 м от отметки уровня земли составляет:

$$R_{0.5} = L_{max} + L_{min} / 2 + X = 12000 + 250 + 4000 = 16250 \text{ мм},$$

где: $R_{0.5}$ - 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.

Разрез 2 - 2 (М 1:100)

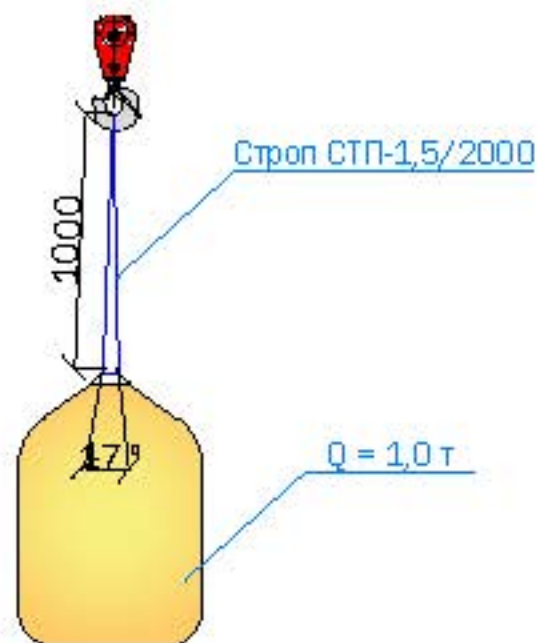


Инв. № подл. _____
 Подп. и дата _____
 Взам. инв. № _____

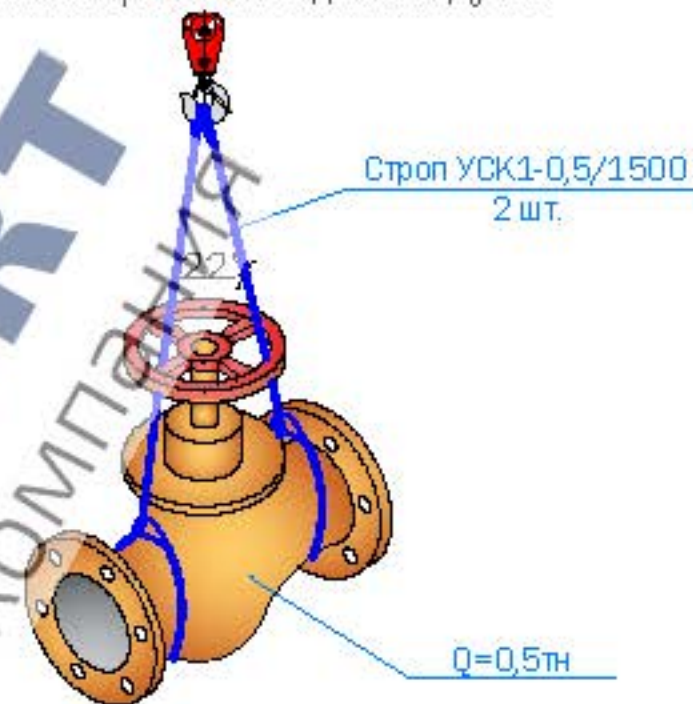
Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата

14-18/0901-ТК12

Схема строповки МКР

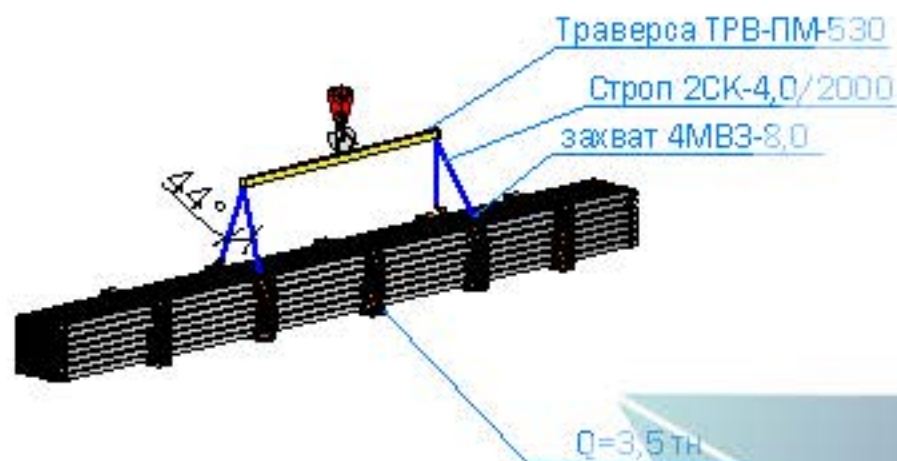


$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 1,0 \times 1,036 = 1,036 \text{ т}$,
 где: $Q_{\text{стропа}}$ - грузоподъемность стропа;
 $Q_{\text{груза}}$ - вес груза;
 $K_{\text{попр.}}$ - поправочный коэффициент ($K_{\text{попр.}} = 1/\cos\alpha$, где α — половина угла между стропами)
 На основании вышеизложенного применить стропы грузоподъемностью не менее 1,5 т.



$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 0,5 \times 1,036 = 0,51 \text{ т}$,
 где: $Q_{\text{стропа}}$ - грузоподъемность стропа;
 $Q_{\text{груза}}$ - вес груза;
 $K_{\text{попр.}}$ - поправочный коэффициент ($K_{\text{попр.}} = 1/\cos\alpha$, где α — половина угла между стропами)
 На основании вышеизложенного применить стропы грузоподъемностью не менее 1,0 т

Схема строповки штанг насосов



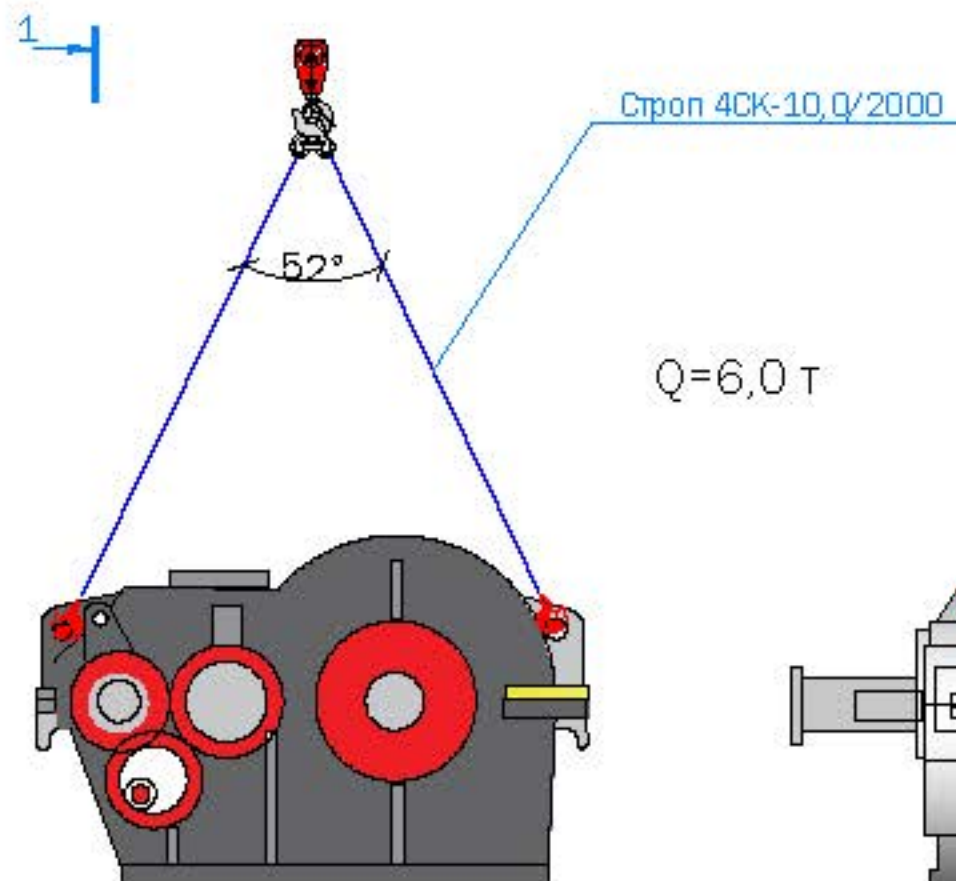
$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 3,5 \times 1,083 = 3,79 \text{ т}$,
 где: $Q_{\text{стропа}}$ - грузоподъемность стропа;
 $Q_{\text{груза}}$ - вес груза;
 $K_{\text{попр.}}$ - поправочный коэффициент ($K_{\text{попр.}} = 1/\cos\alpha$, где α — половина угла между стропами)
 На основании вышеизложенного применить стропы грузоподъемностью не менее 4,0 т.

АБВ Проект
 ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Инв. №	Изм.
№ подл.	№ доп.
Подп. и дата	Подпись
Взам. инв. №	Дата

Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата

Схема строповки редуктора станка качалки Ц2НШ-750Б



Разрез 1-1

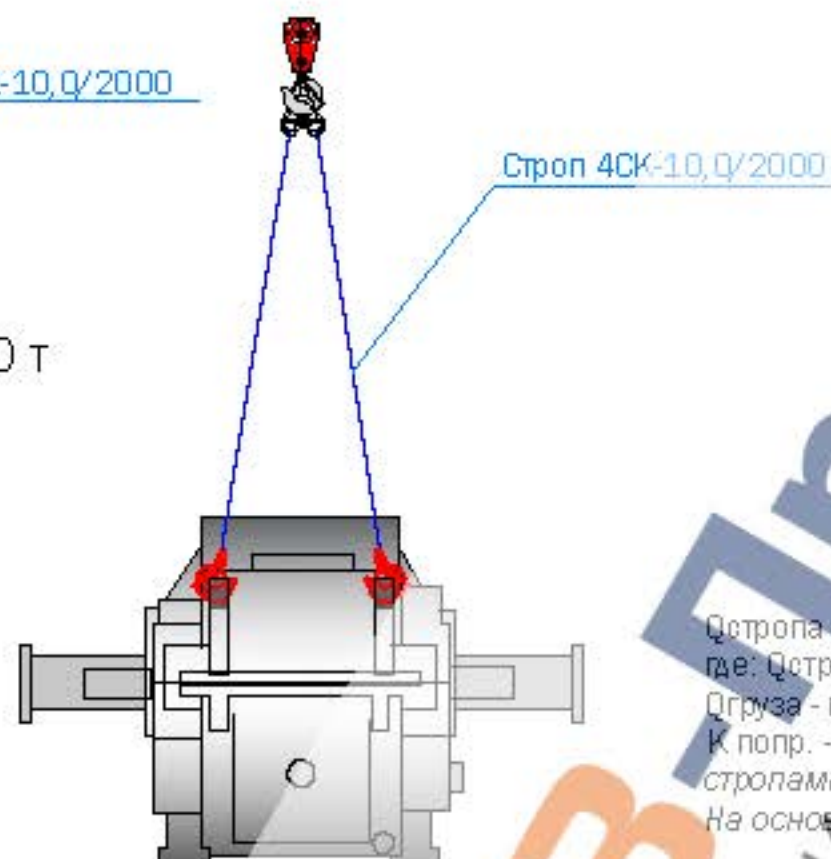
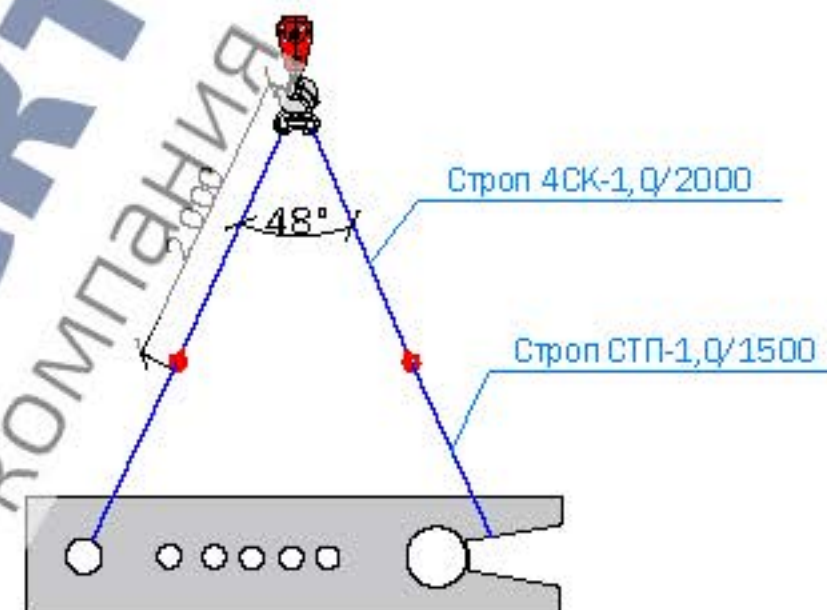


Схема строповки кривошипа станка качалки Ц2НШ-750Б

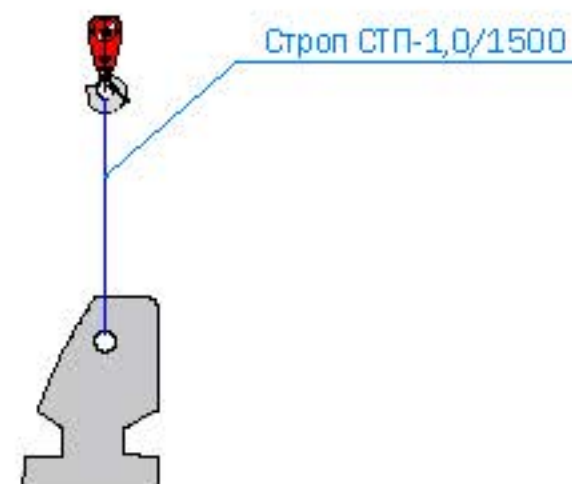


$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 0,7 \times 1,104 = 0,77 \text{ т}$,
 где: $Q_{\text{стропа}}$ - грузоподъемность стропа;
 $Q_{\text{груза}}$ - вес груза;
 $K_{\text{попр.}}$ - поправочный коэффициент ($K_{\text{попр.}} = 1/\cos\alpha$, где α — половина угла между стропами).
 На основании вышеизложенного применить стропы грузоподъемностью не менее 1 т.

1

$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 6 \times 1,128 = 6,77 \text{ т}$,
 где: $Q_{\text{стропа}}$ - грузоподъемность стропа;
 $Q_{\text{груза}}$ - вес груза;
 $K_{\text{попр.}}$ - поправочный коэффициент ($K_{\text{попр.}} = 1/\cos\alpha$, где α — половина угла между стропами).
 На основании вышеизложенного применить стропы грузоподъемностью не менее 7 т.

Схема строповки противовеса кривошипа станка качалки Ц2НШ-750Б



$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 0,7 \times 1,104 = 0,77 \text{ т}$,
 где: $Q_{\text{стропа}}$ - грузоподъемность стропа;
 $Q_{\text{груза}}$ - вес груза;
 $K_{\text{попр.}}$ - поправочный коэффициент ($K_{\text{попр.}} = 1/\cos\alpha$, где α — половина угла между стропами).
 На основании вышеизложенного применить стропы грузоподъемностью не менее 1 т.

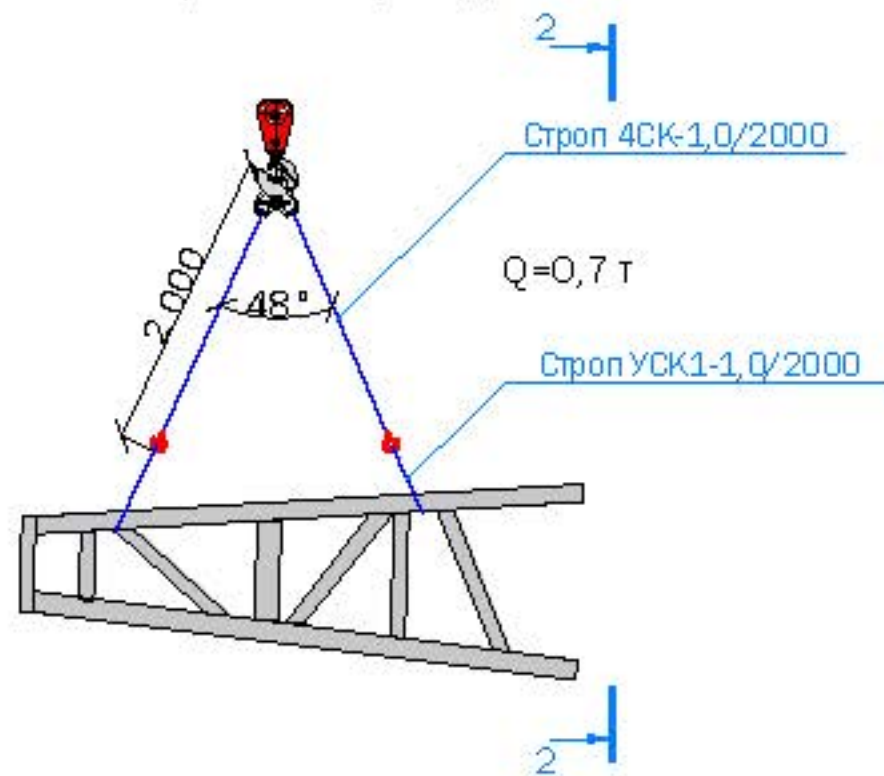


Инв. №	Изм.
№	№
Изм.	№
№	№
Изм.	№
№	№

Изм.	№	Изм.	№	Изм.	№
Изм.	№	Изм.	№	Изм.	№

14-18/0901-ТК12

Схема строповки пирамиды СК



Разрез 2-2

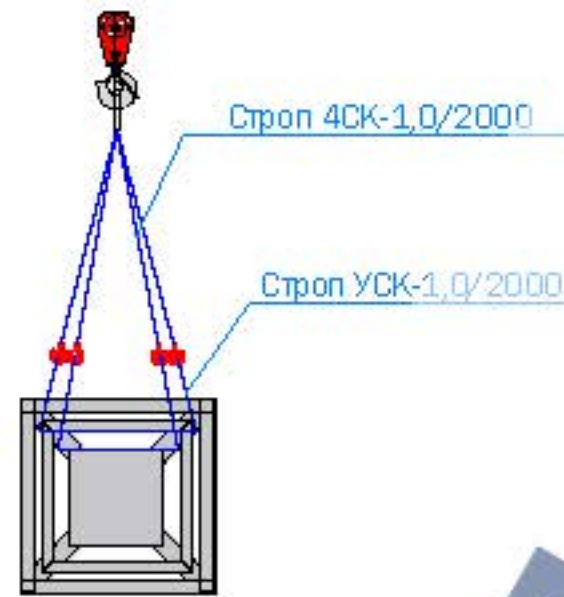
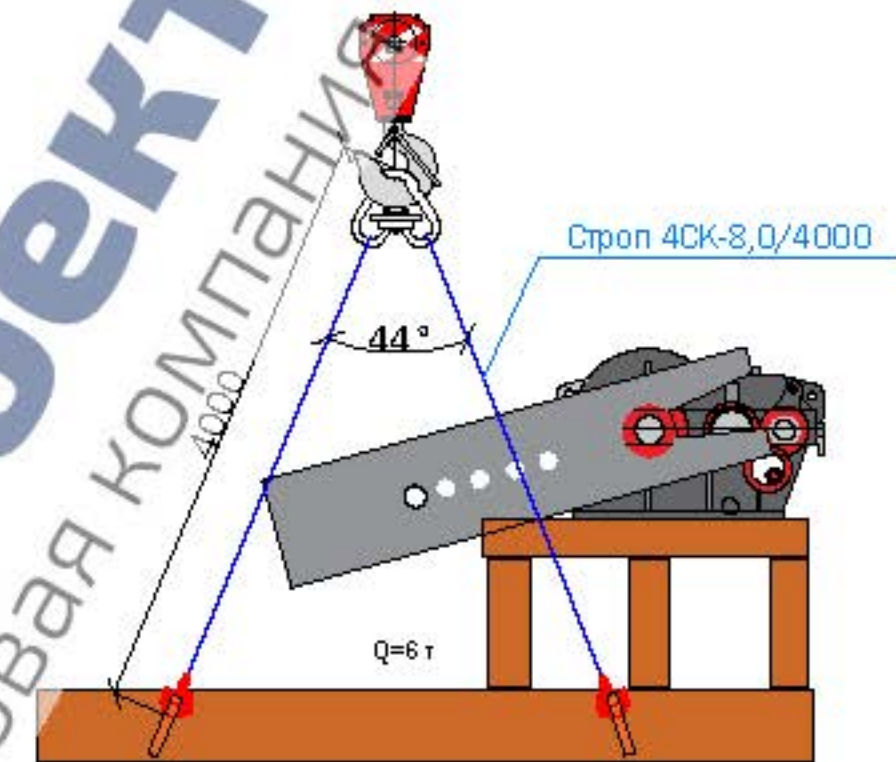


Схема строповки редуктора станка качалки Ц2НШ-750Б с кривошипами на раме



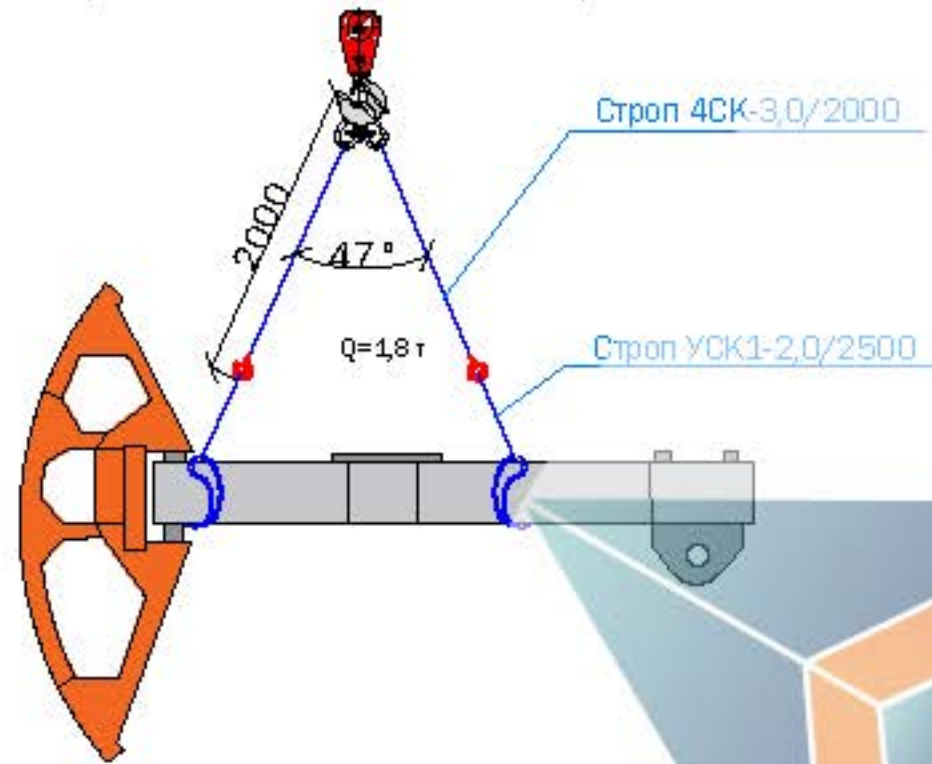
$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 0,7 \times 1,104 = 0,77 \text{ т}$,
 где: $Q_{\text{стропа}}$ - грузоподъемность стропа;
 $Q_{\text{груза}}$ - вес груза;

$K_{\text{попр.}}$ - поправочный коэффициент ($K_{\text{попр.}} = 1/\cos\alpha$, где α — половина угла между стропами)
 На основании вышеизложенного применить стропы грузоподъемностью не менее 1 т.

$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 6,0 \times 1,104 = 6,624 \text{ т}$,
 где: $Q_{\text{стропа}}$ - грузоподъемность стропа;
 $Q_{\text{груза}}$ - вес груза;

$K_{\text{попр.}}$ - поправочный коэффициент ($K_{\text{попр.}} = 1/\cos\alpha$, где α — половина угла между стропами)
 На основании вышеизложенного применить стропы грузоподъемностью не менее 7,0 т.

Схема строповки балансира СК в сборе с головкой



$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 1,8 \times 1,104 = 2,0 \text{ т}$,
 где: $Q_{\text{стропа}}$ - грузоподъемность стропа;
 $Q_{\text{груза}}$ - вес груза;

$K_{\text{попр.}}$ - поправочный коэффициент ($K_{\text{попр.}} = 1/\cos\alpha$, где α — половина угла между стропами)
 На основании вышеизложенного применить стропы грузоподъемностью не менее 2,0 т.

АБВ-Проект
 ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

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

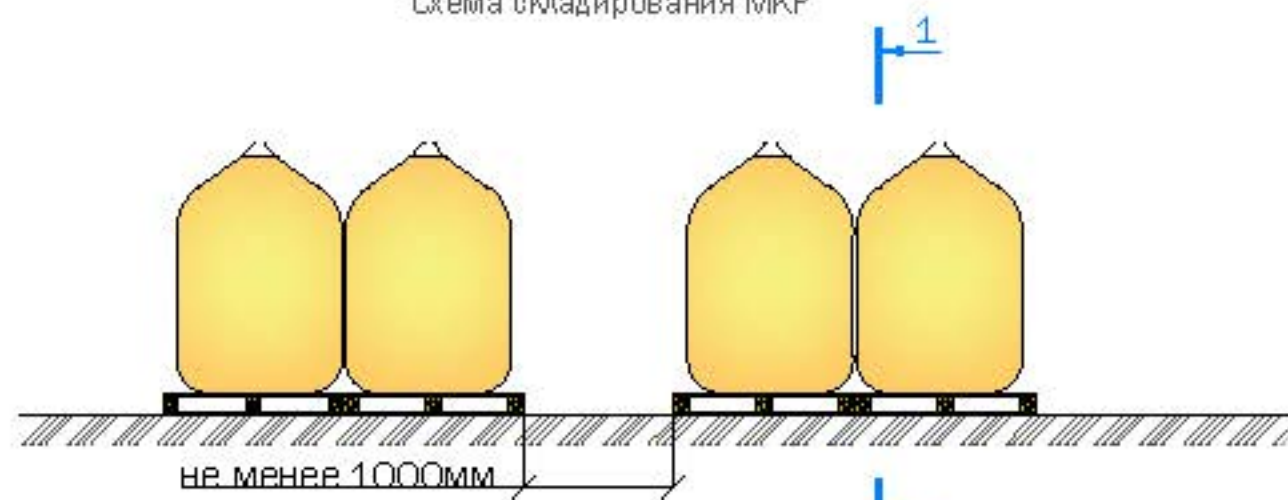
Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата

14-18/0901-ТК12

Лист
36

Приложение 2. Схемы складирования грузов

Схема складирования МКР



Разрез 1-1

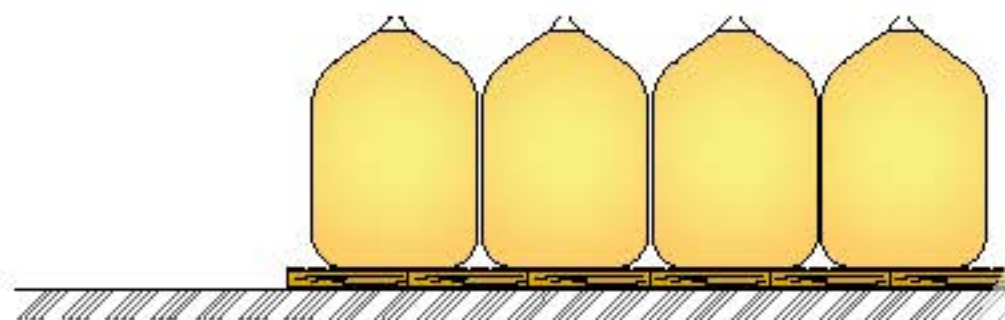
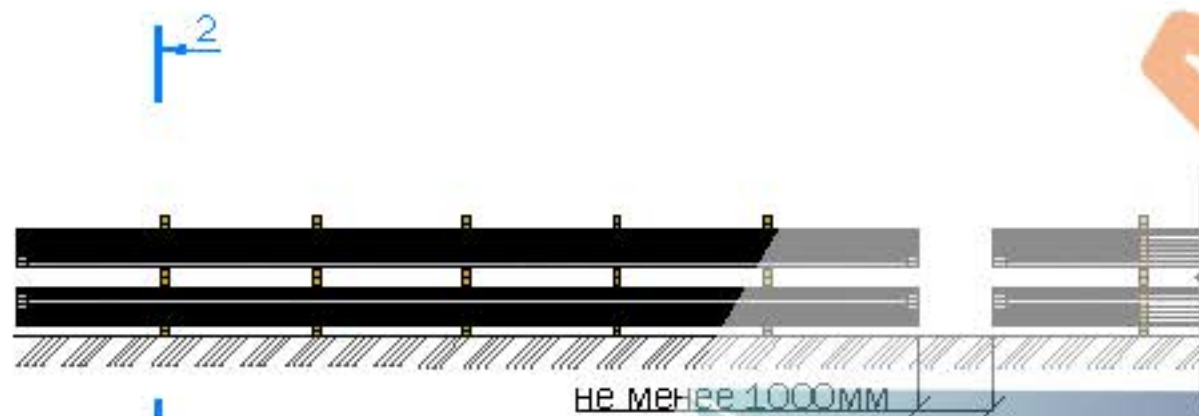


Схема складирования штанг



Разрез 2-2

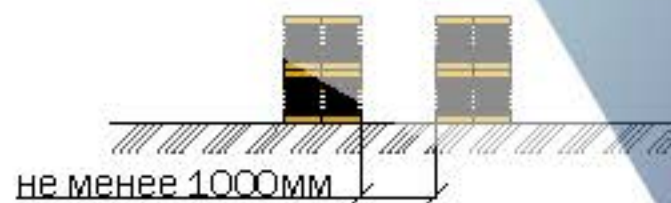
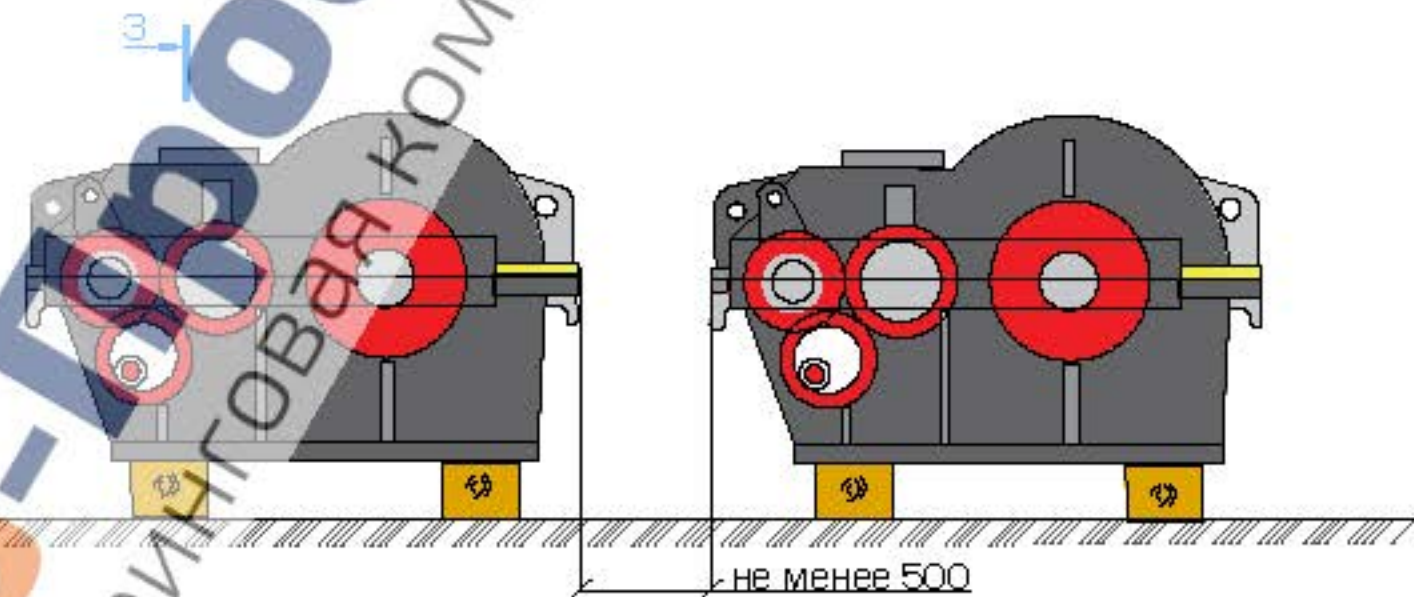
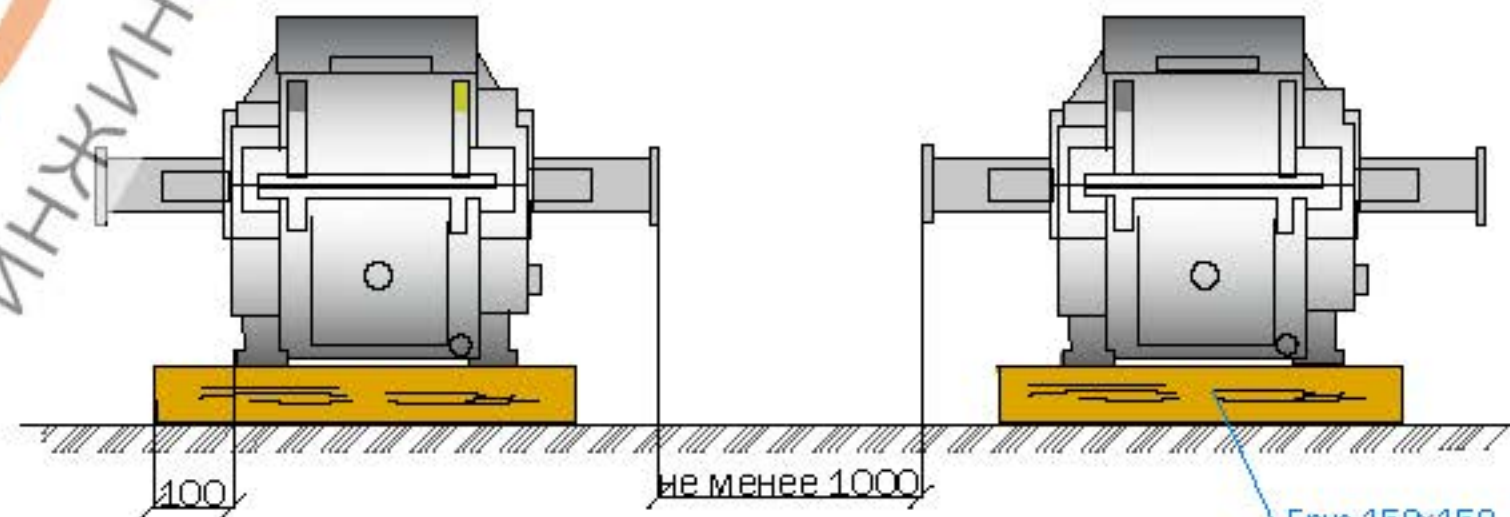


Схема складирования редукторов



Разрез 3-3



Брус 150x150

Инв. № пор. _____
 Подп. и дата _____
 Взам. инв. № _____

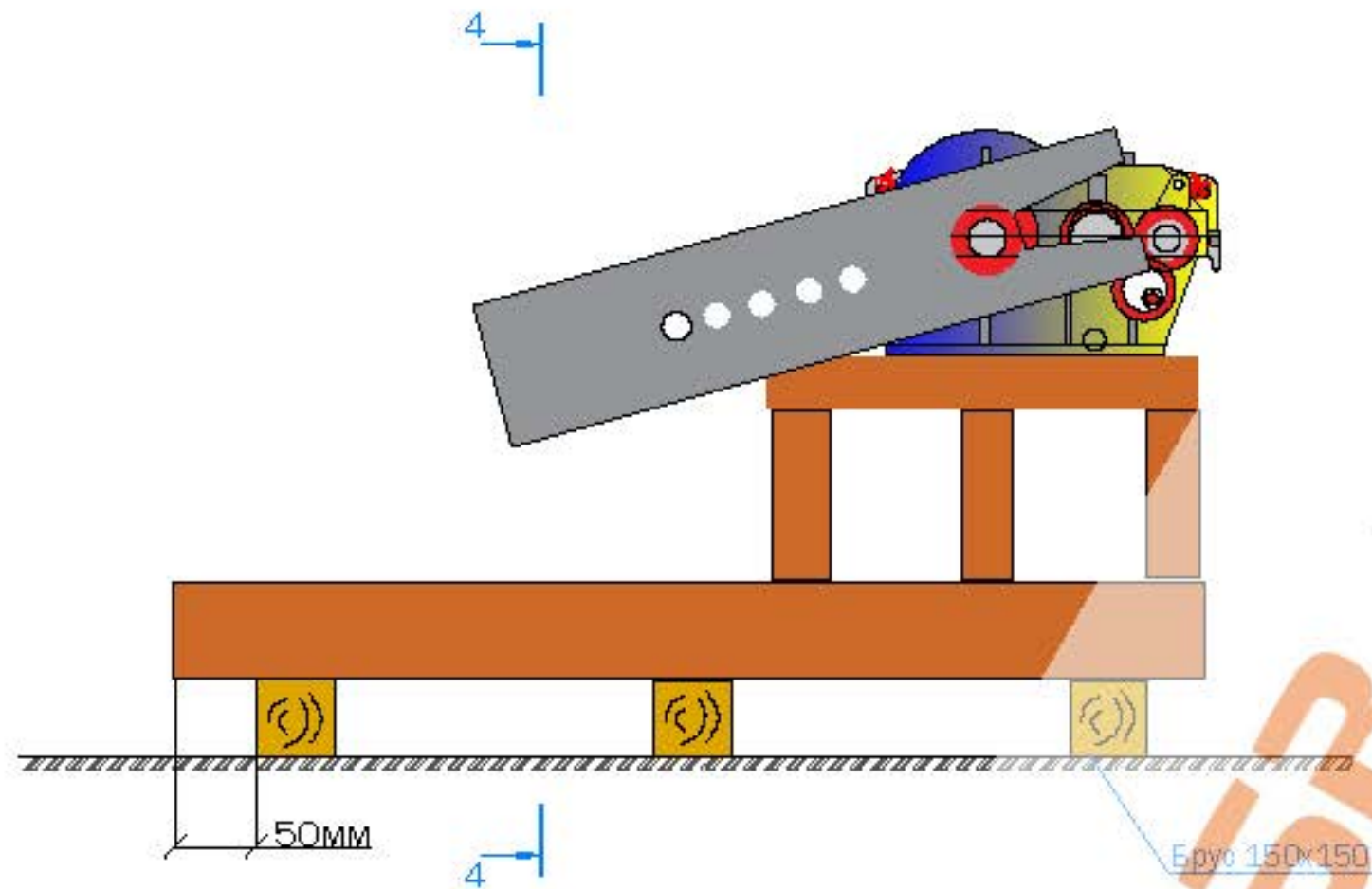
Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата

14-18/0901-ТК12

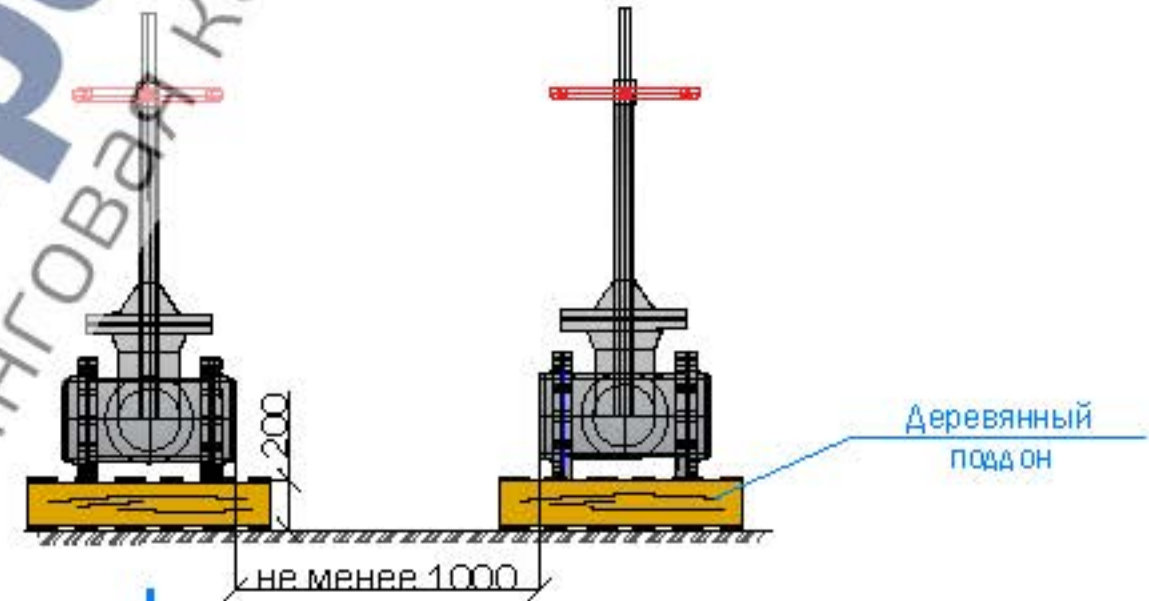
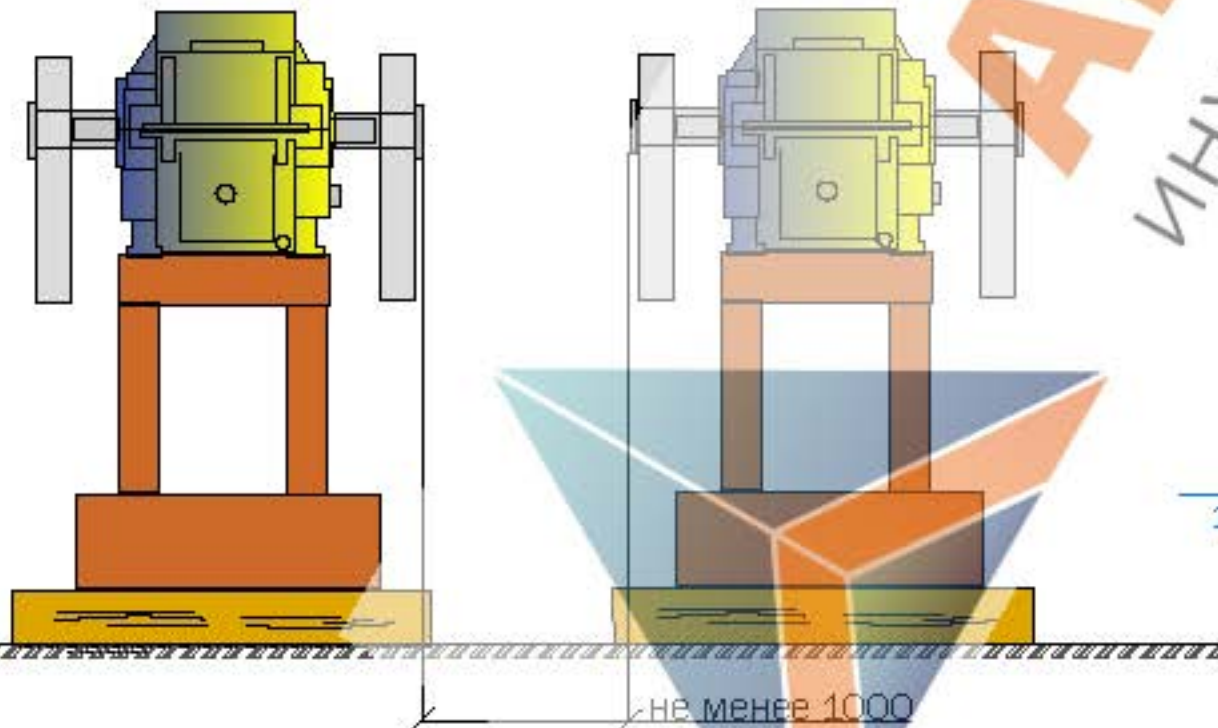
Лист
37

Схема складирования редуктора с кривошипами

Схема складирования запорной арматуры
Экз. ду250 и ду150 Ру40
на деревянных поддонах

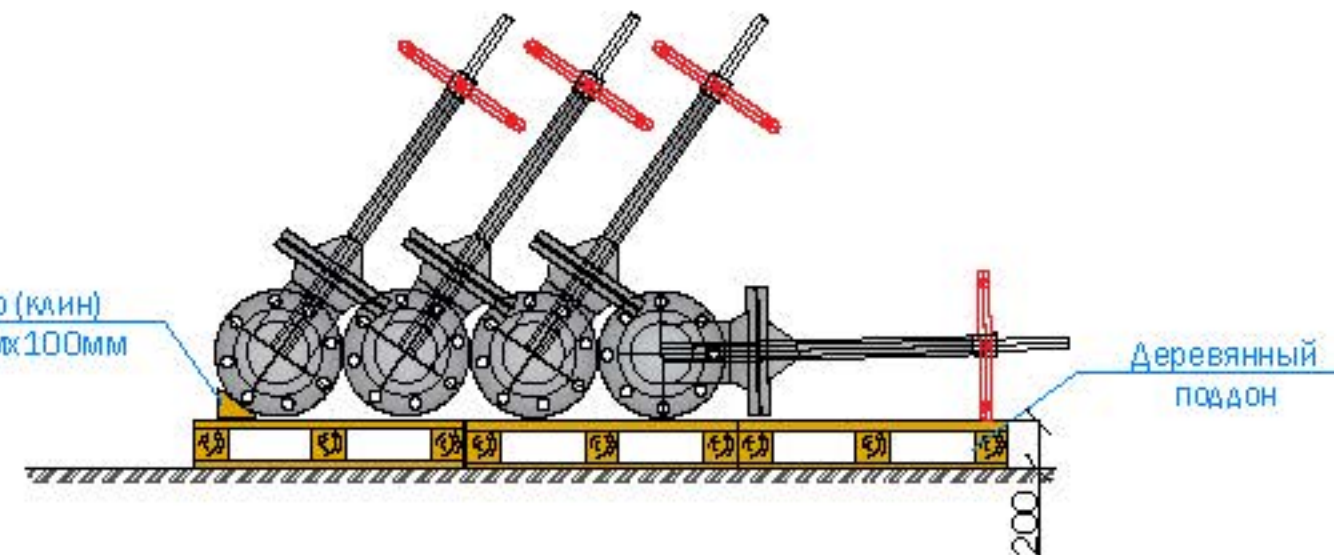


Разрез 4-4



Разрез 5-5

Упор (мин)
100ммx100мм



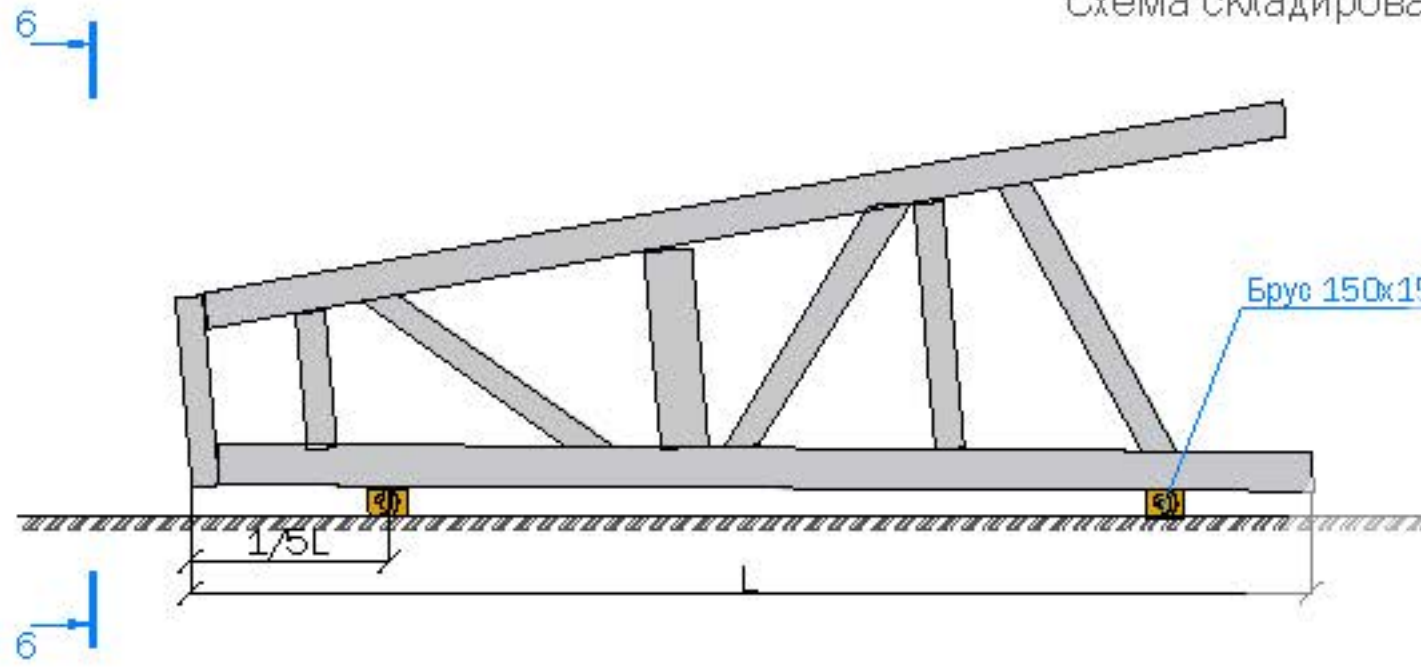
Инв. №	Инв. №
№ пор.	№ пор.
Подп.	Подп.
и дата	и дата
Взам. инв. №	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата

14-18/0901-ТК12

Лист
38

Схема складирования пирамид СК



Разрез 6-6

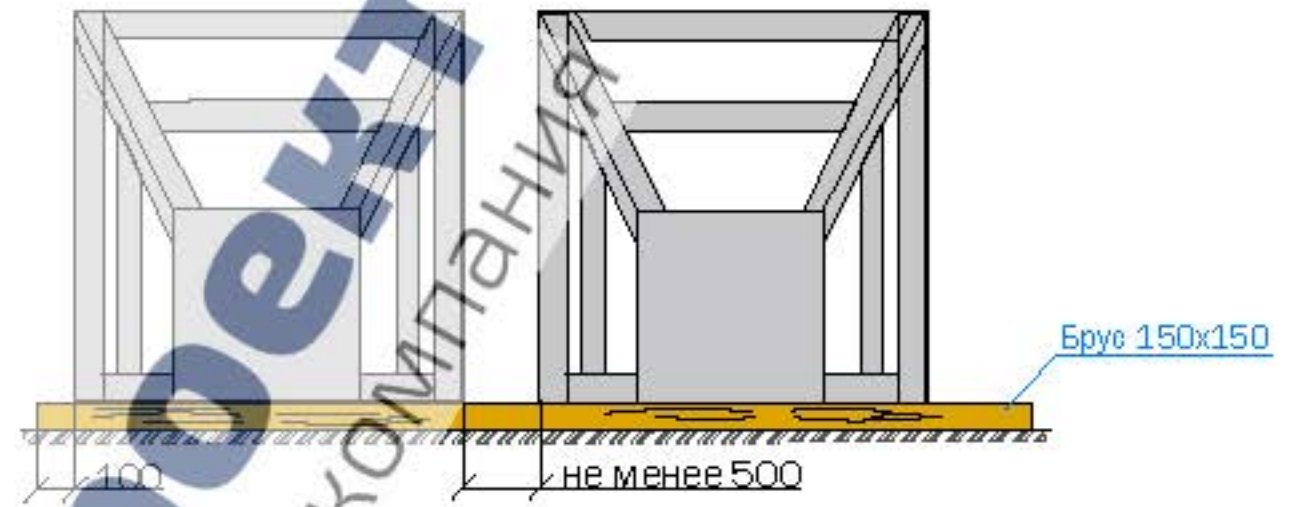


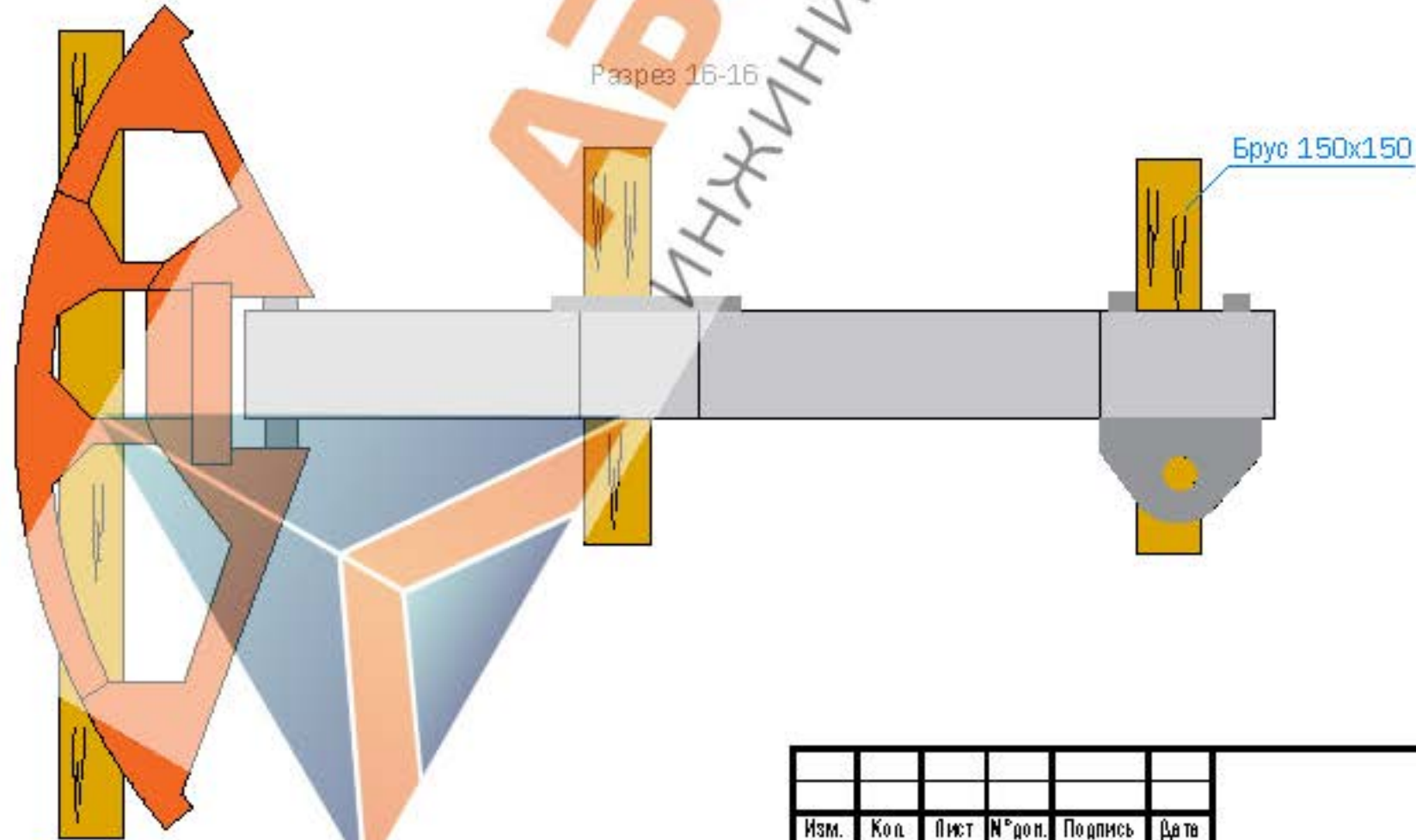
Схема складирования балансира СК в сборе с головкой

9/

9/



Разрез 16-16



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

Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата

14-18/0901-ТК12

Лист
39