



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-029-25002009

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: info@abvproject.ru

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

_____ (Должность)

_____ (Должность)

_____ (Наименование организации)

_____ (Наименование организации)

_____ / _____ /
(подпись) (И., О., Фамилия)

_____ / _____ /
(подпись) (И., О., Фамилия)

_____ 20 16 г.

_____ 20 16 г.

ЗАКАЗЧИК - ОАО «Российские железные дороги»
Горьковская дирекция инфраструктуры – структурного подразделения
Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

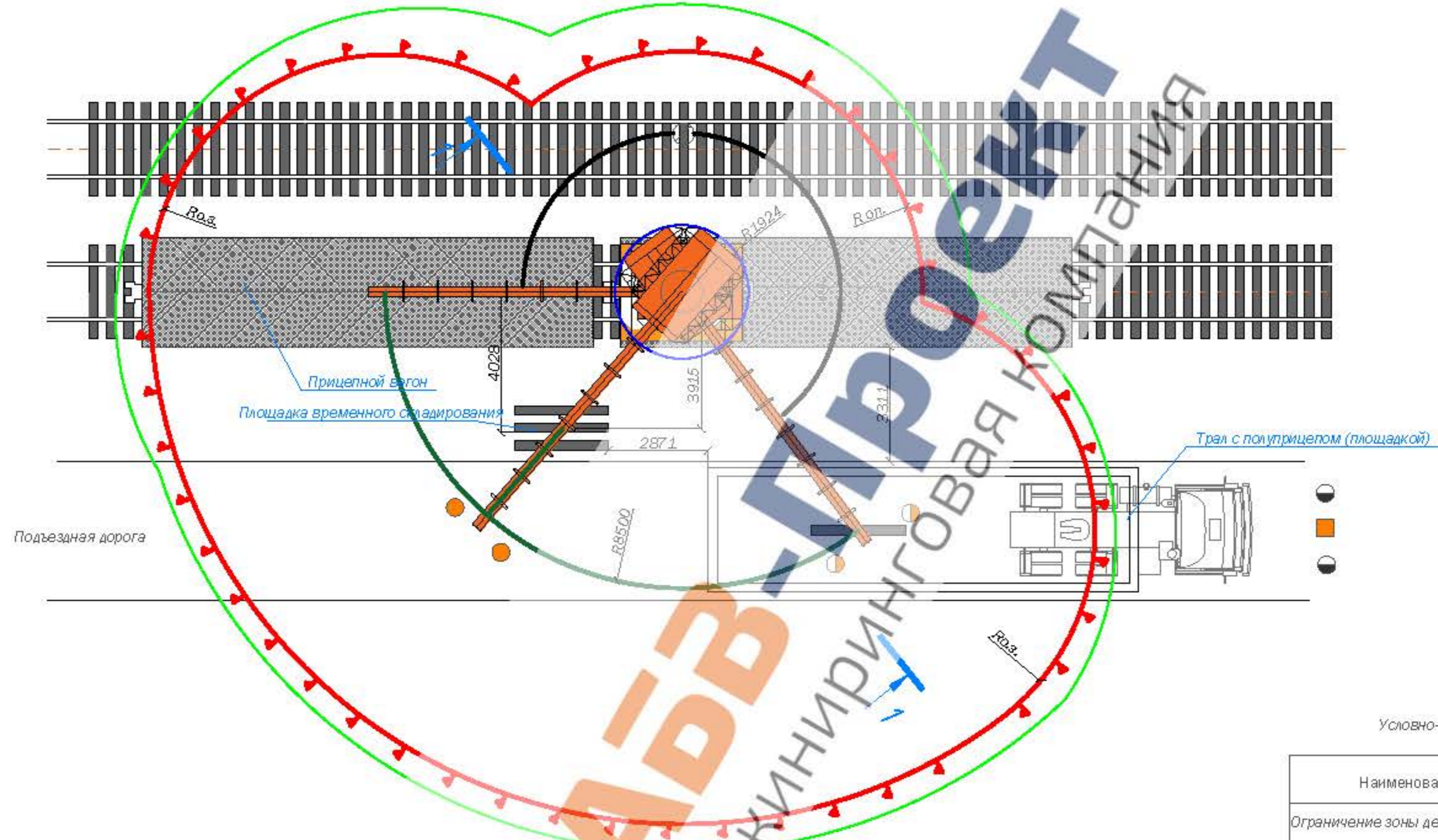
11-16/1109-ТК

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА НА ПОГРУЗО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ
с применением мотовоза МПТ-8

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



2016 г.



Характеристика поднимаемого груза и радиус опасной зоны перемещаемого груза.

№	Наименование	Ширина, мм	Длина, мм	Высота, мм	Масса, кг	R о.з. мм
1	Шпала ж/б	300	2700	230	250	6815
2	Шпала деревянная	180	2750	250	85	6840
3	Рельс 12,5м	150	12500	192	932,5	16575
4	Контррельс	300	12500	192	1100	16650
5	Дренажный лоток	700	1500	1600	1120	6950
6	Плита переезда	1000	2160	100	540	6660
7	Фундаментный блок	670	5000	590	2080	9335
8	Пиломатериалы	1000	6000	1000	3500	10500
9	Колесная пара	1000	2400	1000	1500	6900

Граница опасной зоны работы ПС рассчитана в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. по формуле:
 $R_{o.z.} = L_{max} + L_{min} / 2 + X$ 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.

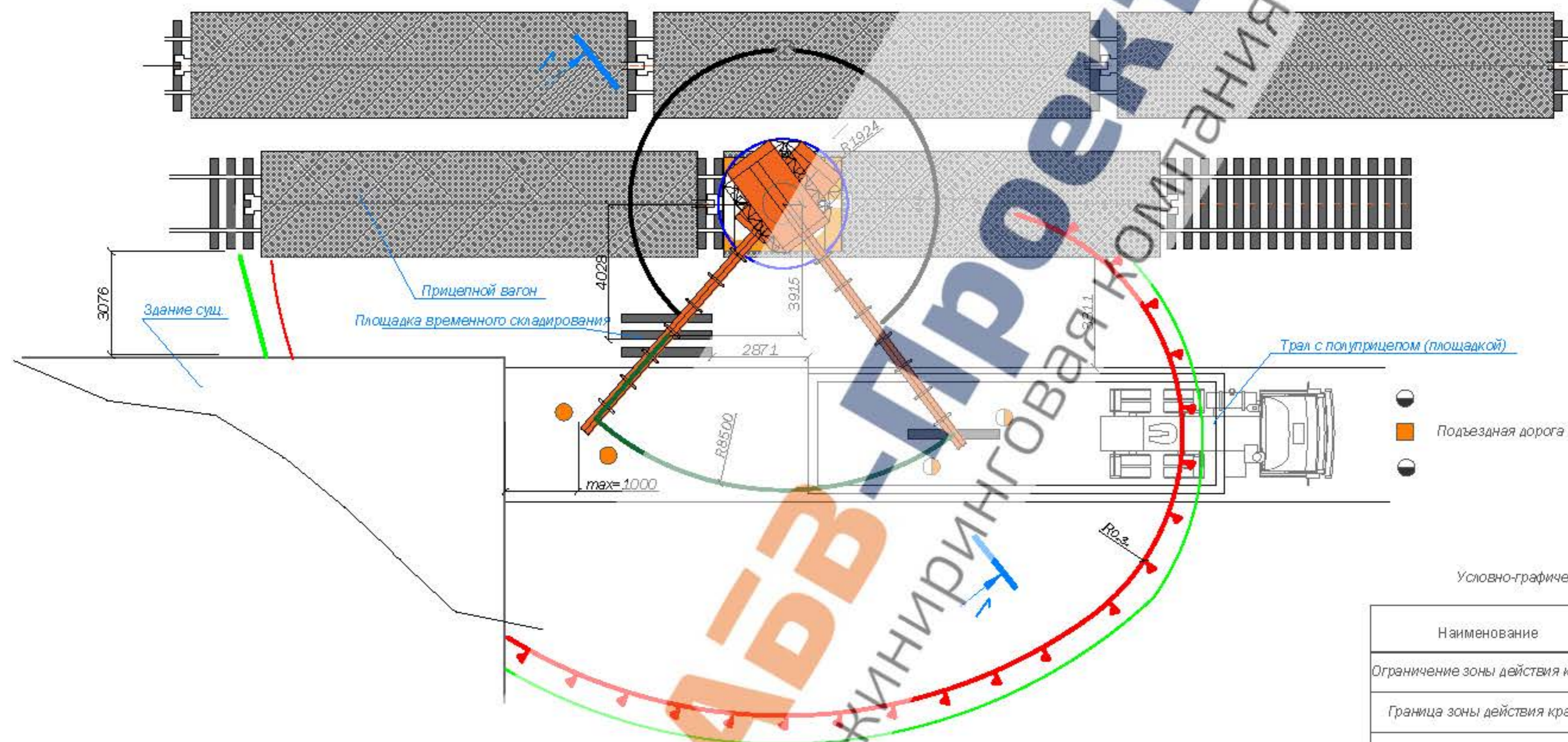
Условно-графические обозначения

Наименование	Условные обозначения
Ограничение зоны действия крана	
Граница зоны действия крана	
Граница опасной зоны при кране	
Граница подвижных рабочих органов ППМ	
Ленточное сигнальное ограждение	
Местоположение стропальщиков в момент строповки груза	
Местоположение стропальщиков в момент расстроповки груза	
Местоположение стропальщиков в момент перемещения груза	
Местоположение лица ответственного за безопасное производство работ	

Данная схема разработана на примере погрузки с прицепного вагона, а так же с площадки временного складирования на транспорт шпал железобетонных.
 При разгрузке с транспорта операции аналогичны в обратной технологической последовательности.

Имя, И.О. Фамилия, Подп. и дата, Э.З.М., К.И.Б. IV

План установки мотовоза при погрузке/разгрузке шпал



Условно-графические обозначения

Наименование	Условные обозначения
Ограничение зоны действия крана	
Граница зоны действия крана	
Граница опасной зоны при кране	
Граница подвижных рабочих органов ППМ	
Ленточное сигнальное ограждение	
Местоположение стропальщиков в момент строповки груза	
Местоположение стропальщиков в момент расстроповки груза	
Местоположение стропальщиков в момент перемещения груза	
Местоположение лица ответственного за безопасное производство работ	

Характеристика поднимаемого груза и радиус опасной зоны перемещаемого груза.

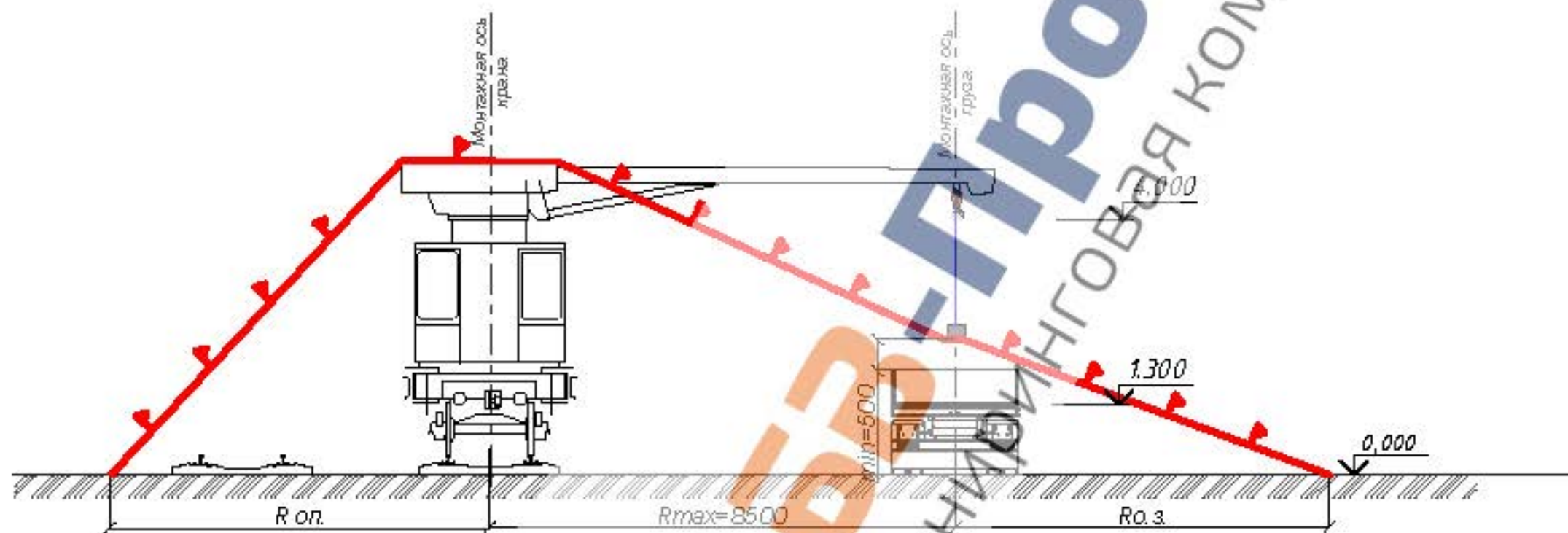
№	Наименование	Ширина, мм	Длина, мм	Высота, мм	Масса, кг	R о.з. мм
1	Шпала ж/б	300	2700	230	250	6815
2	Шпала деревянная	180	2750	250	85	6840
3	Рельс 12,5м	150	12500	192	932,5	16575
4	Контррельс	300	12500	192	1100	16650
5	Дренажный лоток	700	1500	1600	1120	6950
6	Плита переезда	1000	2160	100	540	6660
7	Фундаментный блок	670	5000	590	2080	9335
8	Пиломатериалы	1000	6000	1000	3500	10500
9	Колесная пара	1000	2400	1000	1500	6900

Граница опасной зоны работы ПС рассчитана в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. по формуле:
 $R_{o.z.} = L_{max} + L_{min} / 2 + X$ 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.

В соответствии с настоящей ТК работы производятся в стесненных условиях (работа вблизи существующих зданий, сооружений).
 Предусмотренные мероприятия - ограничение поворота стрелы ПС, высоты подъема стрелы. Конкретные размеры определить по месту.
 Стесненные условия показаны условно.
 Данная схема разработана на примере погрузки с прицепного вагона, а так же с площадки временного складирования на транспорт шпал железобетонных.
 При разгрузке с транспорта операции аналогичны в обратной технологической последовательности.

Схема организации погрузо-разгрузочных работ в стесненных условиях
(вертикальный разрез)

Разрез 1-1 (М 1:100)



АБЗ-ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

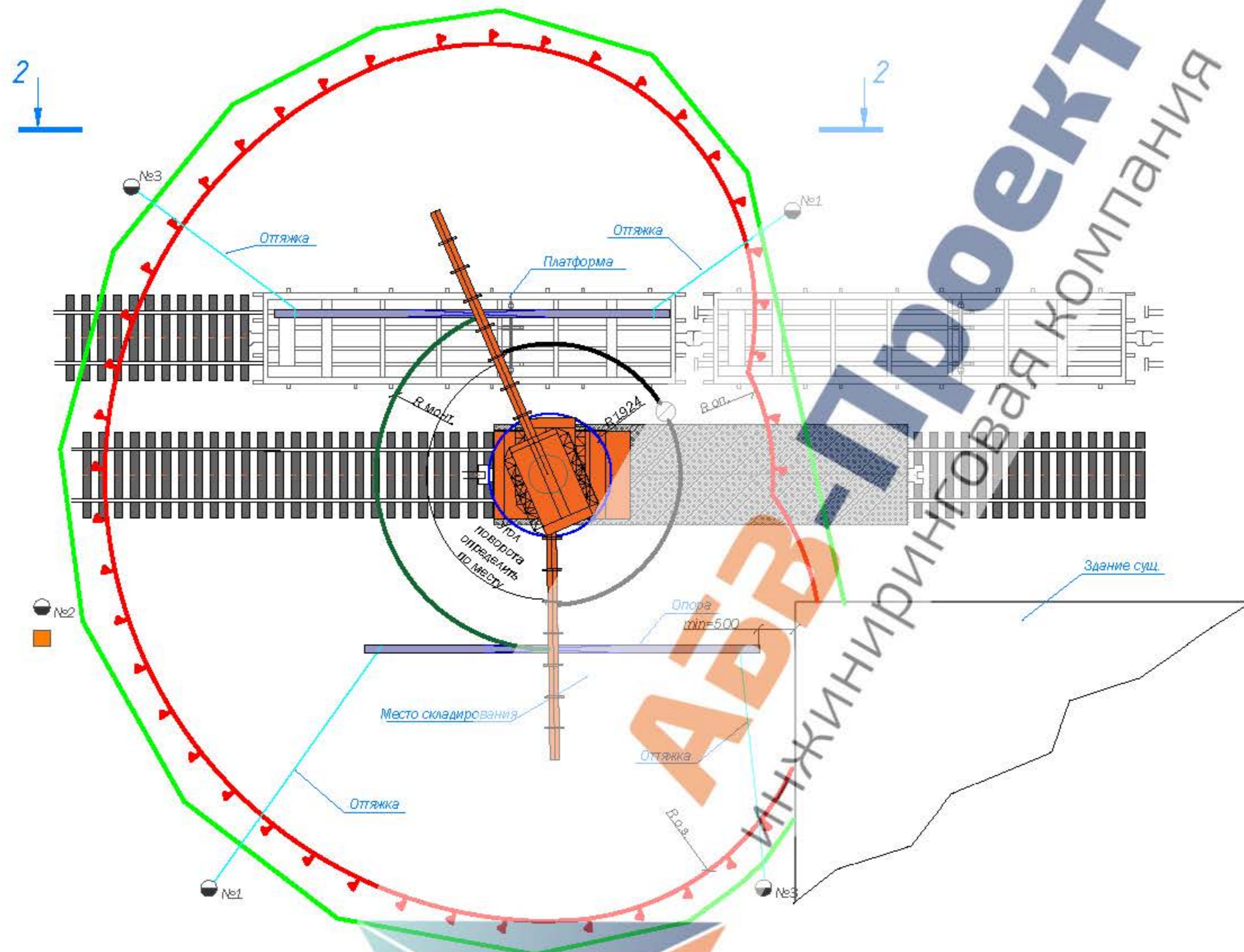


Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. №№. IV*

Изм.	№.к.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11-16/1109-ТК

Лист
5



Условно-графические обозначения

Наименование	Условные обозначения
Ограничение зоны действия крана	
Граница зоны действия крана	
Граница опасной зоны при кране	
Граница подвижных рабочих органов ПТМ	
Ленточное сигнальное ограждение	
Местоположение стрелы крана в момент перемещения груза	
Местоположение лица ответственного за безопасное производство работ	

Граница опасной зоны работы ПС рассчитана в соответствии с требованиями приказа 533 от 12.11.13 г. по формуле:

$$R_{o.з.} = L_{max} + L_{min} / 2 + X \text{ мм,}$$

где: $R_{o.з.}$ - 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.

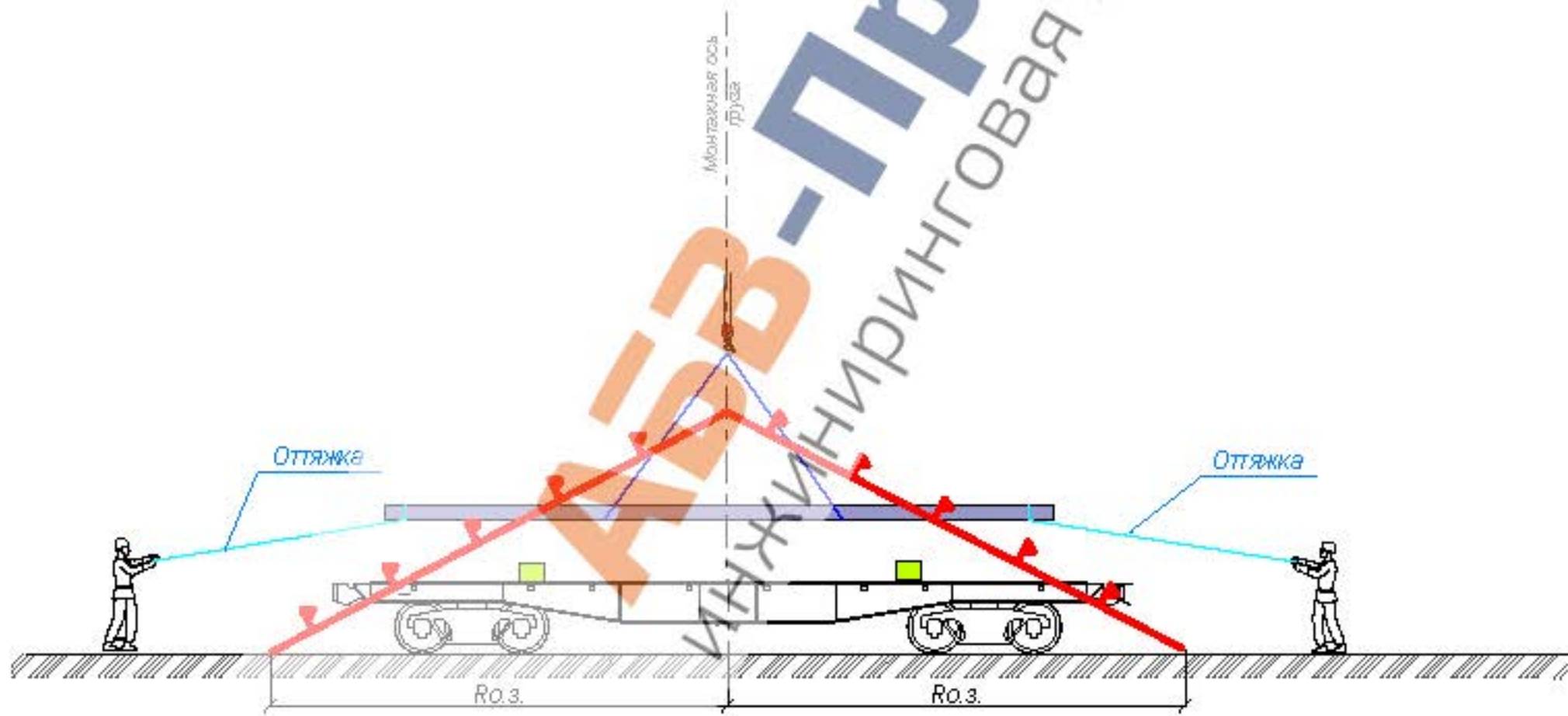
Внимание!
Запрещается работа грузоподъемного крана при величине скорости ветра более, чем указанной в паспорте ПС.

Име. №, год, Подп. и дата, Э.З.М., К.И.С., П.

№з.	И.к.	Л.ст.	№ док.	Подпись	Дата
-----	------	-------	--------	---------	------

11-16/1109-ТК

Разрез 2 - 2 (М 1:100)

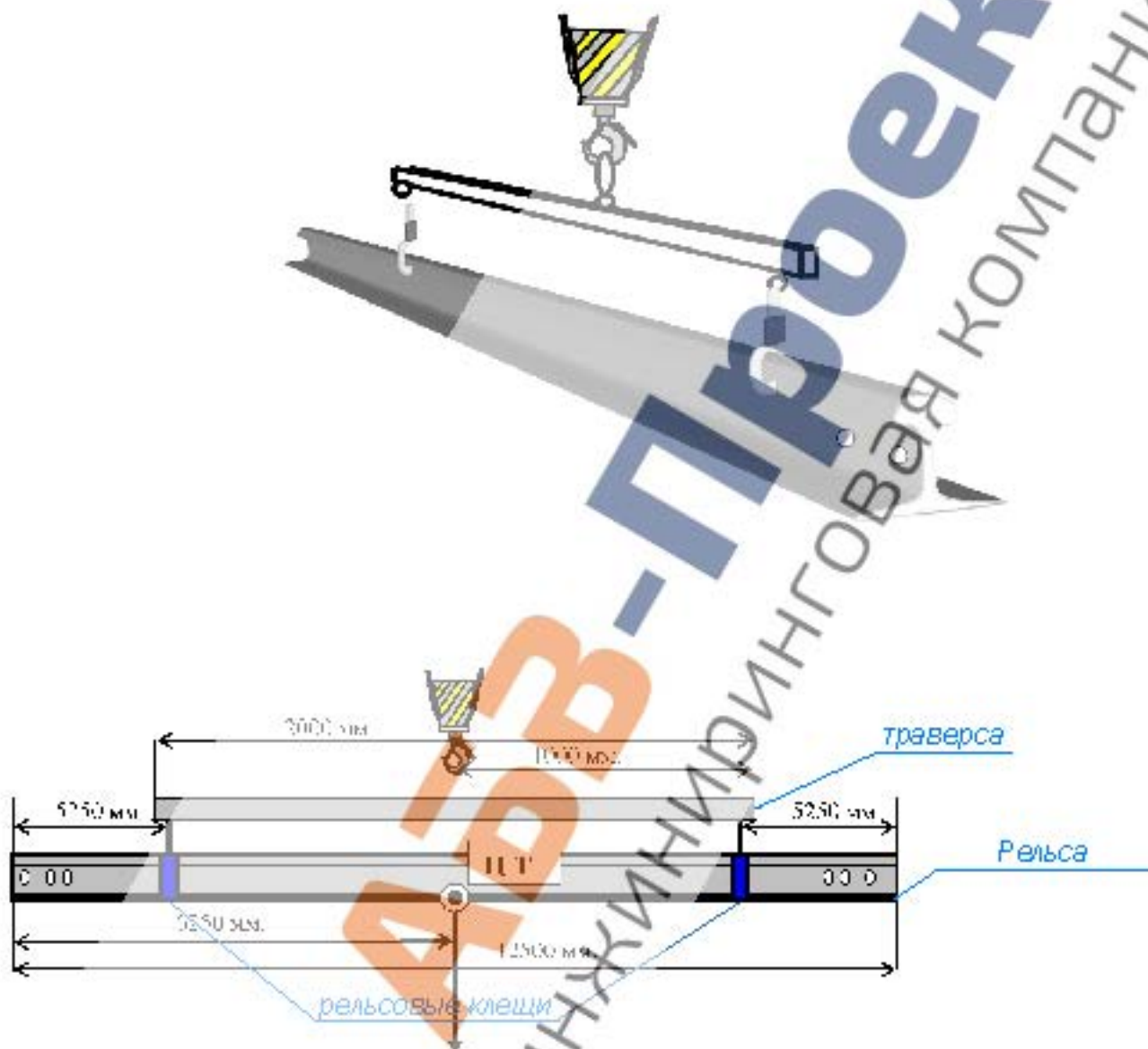


Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № № №. №

Изм.	№.к.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

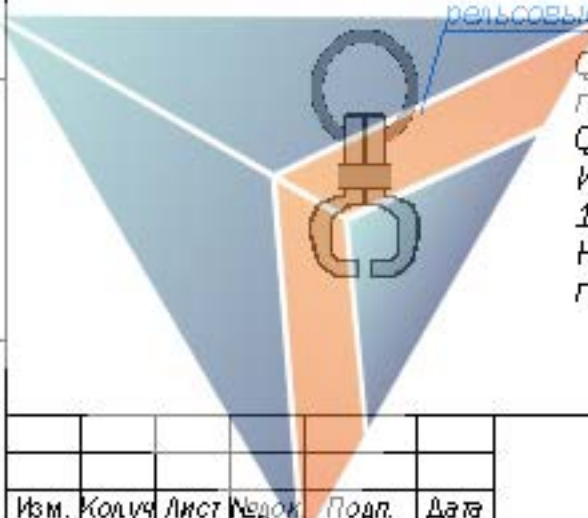
11-16/1109-ТК

13. Схема строповки грузов
 Схема строповки рельса 12500 мм



Допускается замена траверсы на строп 2-х ветвевой 2СК-2,0/4000

При строповке рельса длиной 25 м применить соответствующие траверсы/стропы



$Q_{\text{стропы}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 0,85 \times 1,0 = 0,46 \text{ т}$,
 где: $Q_{\text{стропы}}$ - грузоподъемность стропы;
 $Q_{\text{груза}}$ - 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.

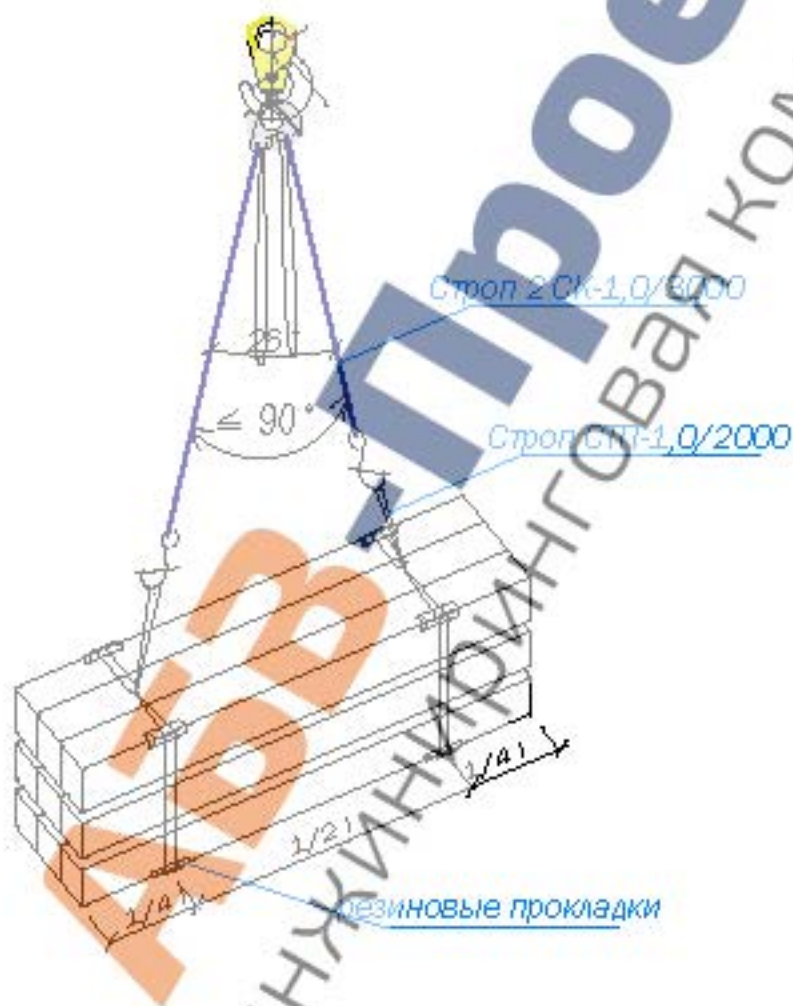
Согласовано:

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв №

Изм.	Колуч	Лист	Подок	Подп.	Дата

11-16/1109-ТК

Лист
8



$$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 0,72 \times 1,036 = 0,75 \text{ т,}$$

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 стропа грузоподъемностью не менее 1,0 т.

Согласовано:

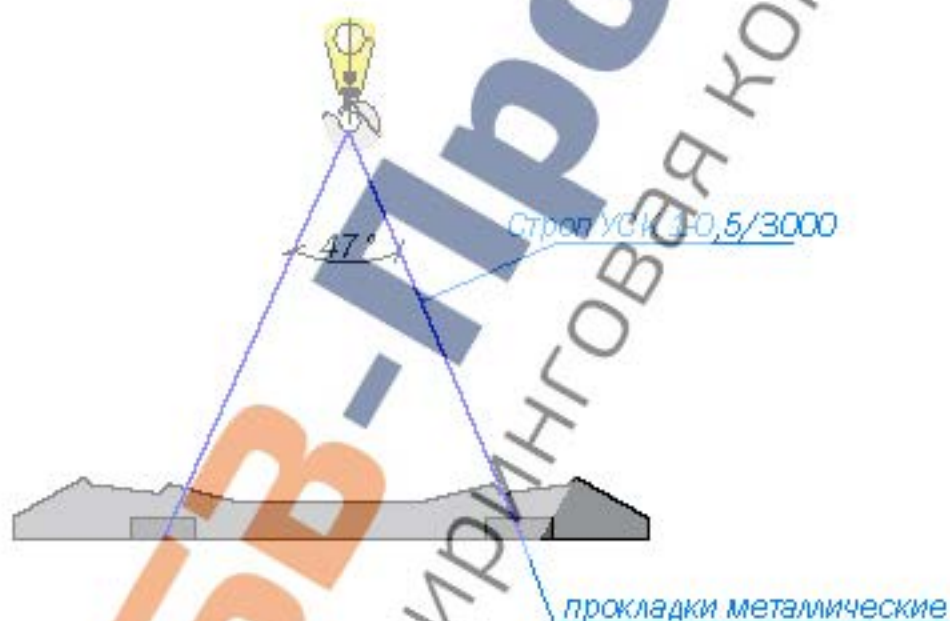
Взам. инв №

Подпись и дата

Изм. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	Подок	Подп.	Дата

Схема строповки шпал железобетонных



$$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 0,265 \times 1,104 = 0,29 \text{ т,}$$

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 стропа грузоподъемностью не менее 0,5 т.

Согласовано:

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв №

Изм. Колуч Лист Недок Подп. Дата

11-16/1109-ТК

Лист

10

Схема строповки колесной пары



Допускается замена на траверсу ТЛЦ/КП-3 г/п 1,6 т

Согласовано:

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв №

Изм.	Колуч	Лист	Подок	Подп.	Дата

11-16/1109-ТК

Лист

11

АВВ-ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

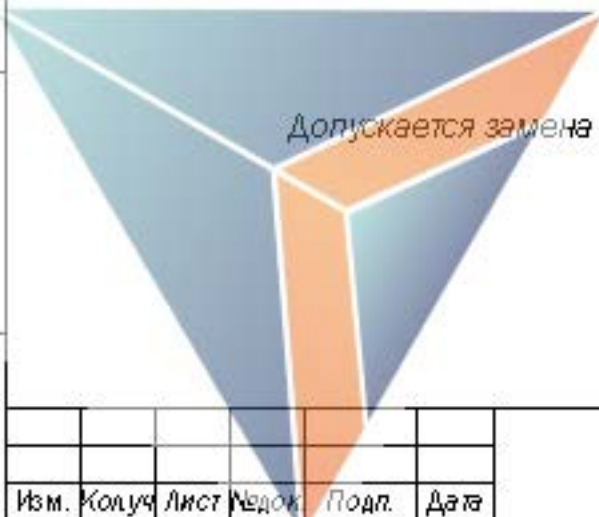


Схема строповки дренажного лотка



$$Q_{\text{стропы}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 1,2 \times 1,261 = 1,51 \text{ т,}$$

где: $Q_{\text{стропы}}$ - грузоподъемность стропы;

$Q_{\text{груза}}$ - 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 1,6 т.

Согласовано:

Взам. инв №

Подпись и дата

Изм. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	Издок	Подп.	Дата

11-16/1109-ТК

Лист

12

Схема строповки двигателя



$$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 2,5 \times 1,128 = 2,82 \text{ т,}$$

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 2 стропа УСК грузоподъемностью не менее 1,5 т каждый.

При строповке двигателей, больших по массе и габаритам применить соответствующие стропа. Стропа подобрать по грузоподъемности и длине строп.

Согласовано:

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв №

Изм.	Колуч	Лист	Подок	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

11-16/1109-ТК

Лист

13

Схема опоры железобетонного фундаментного блока



$$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 2,0 \times 1,261 = 2,52 \text{ т,}$$

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 стропа грузоподъемностью не менее 3,0 т.

Согласовано:

Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв №

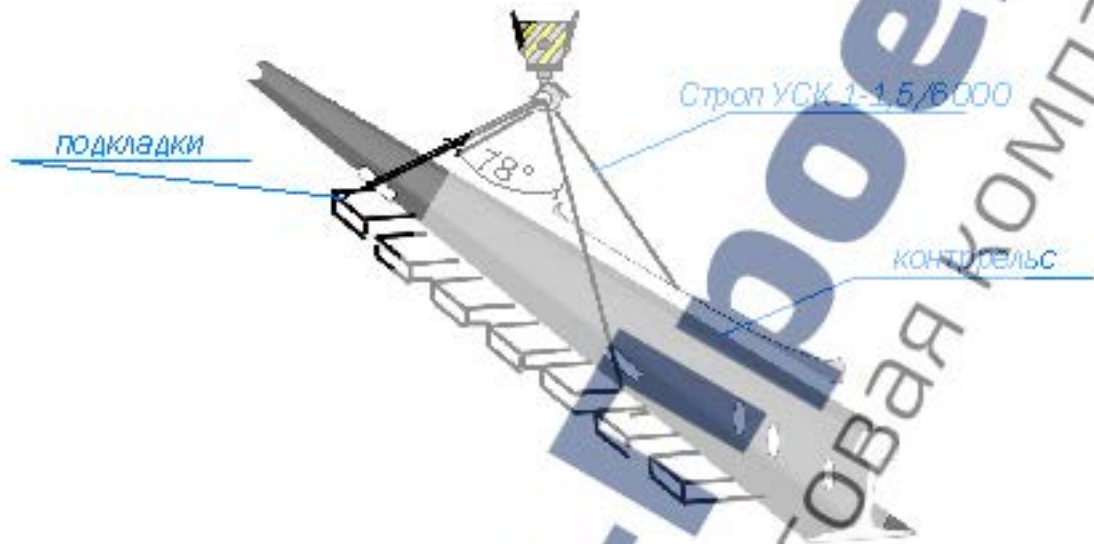
Изм.	Колуч	Лист	Подок	Подп.	Дата

11-16/1109-ТК

Лист

14

Схема строповки контррельса



$$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 1,54 \times 1,306 = 2,01 \text{ т,}$$

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 2 стропа УСК1 грузоподъемностью не менее 1,25 т.

Согласовано:

Взам. инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

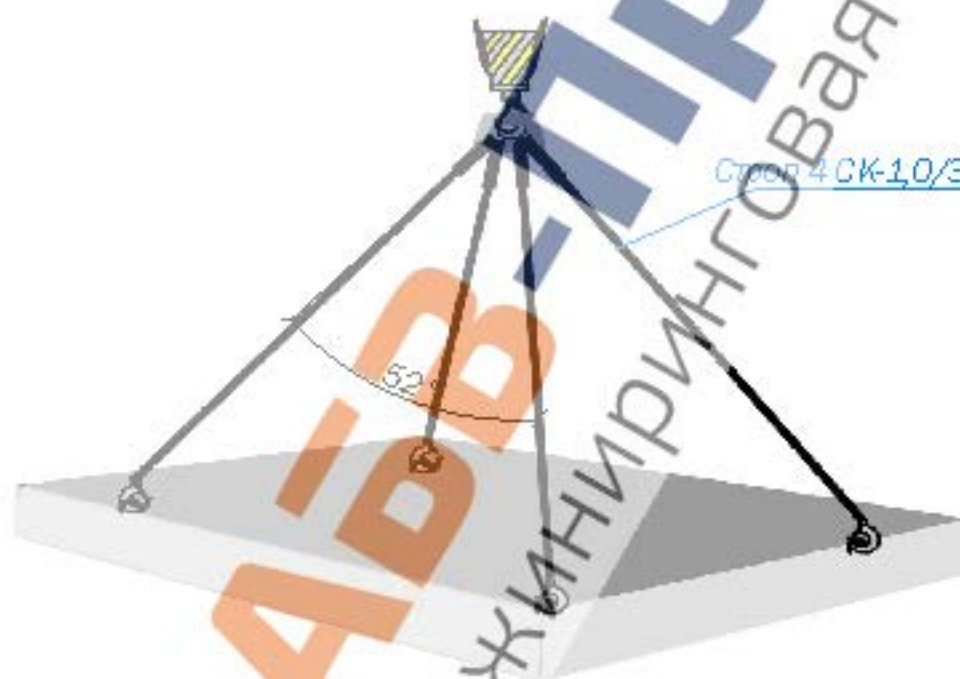
Изм.	Колуч	Лист	Подок	Подп.	Дата

11-16/1109-ТК

Лист

15

Схема строповки железобетонной плиты переездной



$$Q_{\text{стропы}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 0,54 \times 1,128 = 0,6 \text{ т,}$$

где: $Q_{\text{стропы}}$ - грузоподъемность стропы;

$Q_{\text{груза}}$ - 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.

Согласовано:

Взам. инв №

Подпись и дата

Изм. № подл.

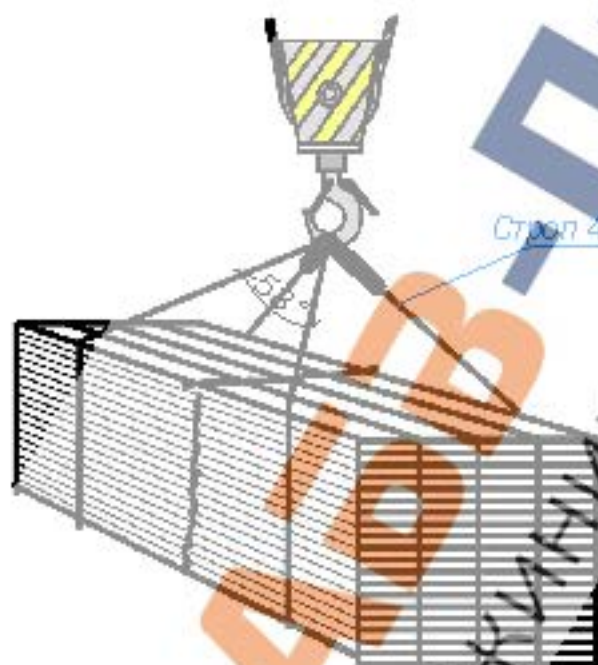
Изм.	Колуч	Лист	Подок	Подп.	Дата

11-16/1109-ТК

Лист

16

Схема строповки пиломатериалов



Строп 4С/К-6,0/3000

Согласовано:

Изм.	Колуч	Лист	Подок	Подп.	Дата

Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв №

$$Q_{\text{стропа}} = Q_{\text{груза}} \times K_{\text{попр.}} = 3,5 \times 1,55 = 5,43 \text{ т,}$$

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 6,0 т.

11-16/1109-ТК

Лист

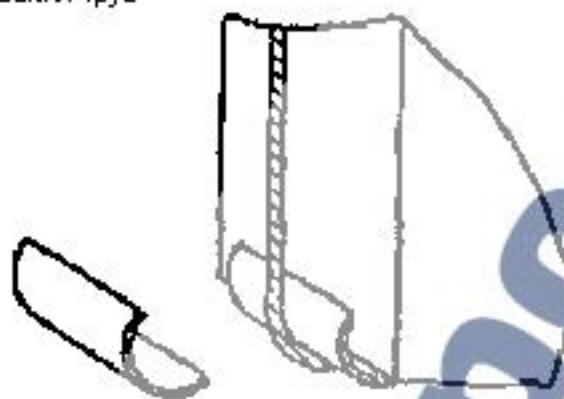
17

ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ
АОВ-Проект

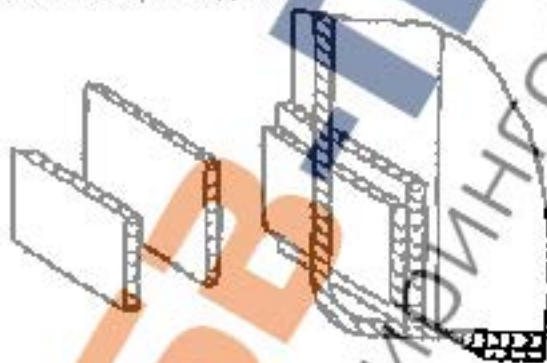
Способы предохранения грузозахватных приспособлений от повреждения путем установки прокладок

Настоящей технологической картой предусмотрено использование следующих прокладок:

- из отрезков металлических труб



- с использованием деревянных прокладок



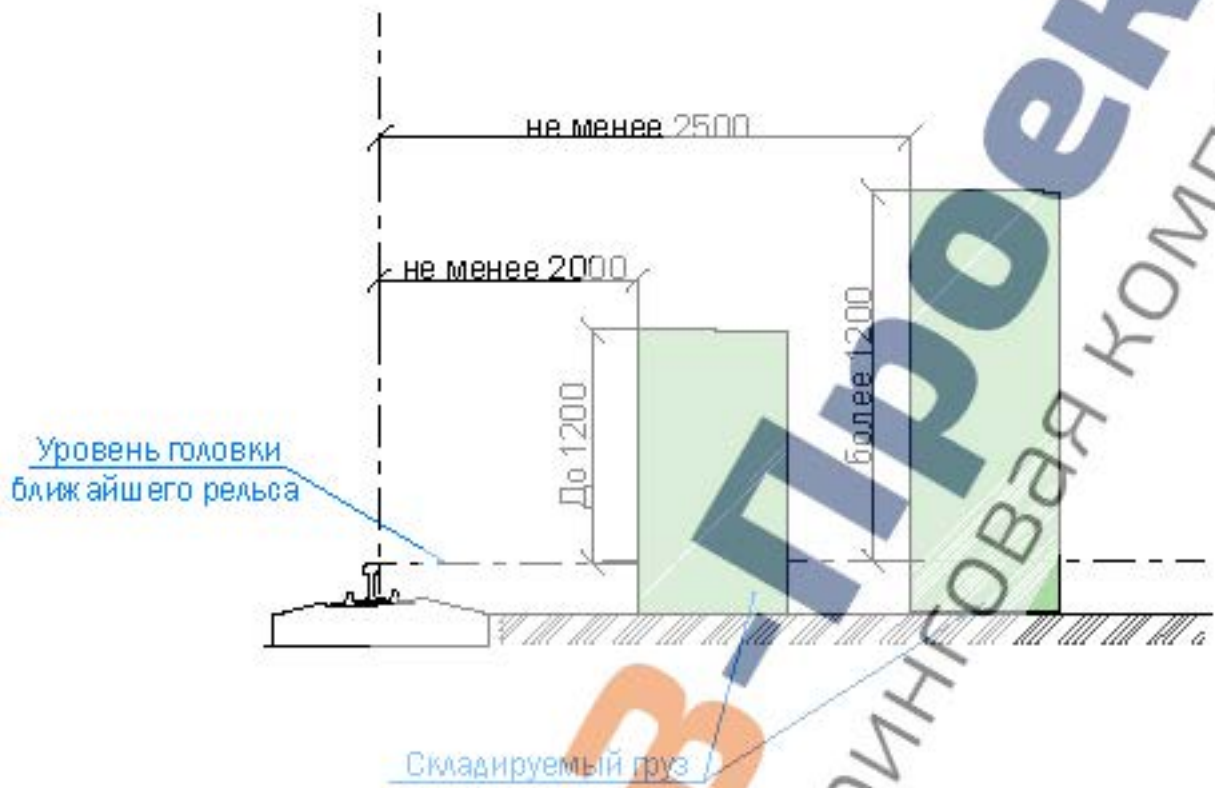
- с использованием прокладок из резинокордных шлангов, плоских ремней и т.д.



Внеш. №	Год и дата	Внутр. №
Имя	Фамилия	Лист
Имя	Фамилия	Лист
Имя	Фамилия	Лист
Имя	Фамилия	Лист
Имя	Фамилия	Лист

Схемы складирования материалов

Схема размещения грузов вблизи железнодорожного пути



АБВ ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

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



Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата

11-16/1109-ТК

Лист
19

Схема складирования деревянных шпал



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

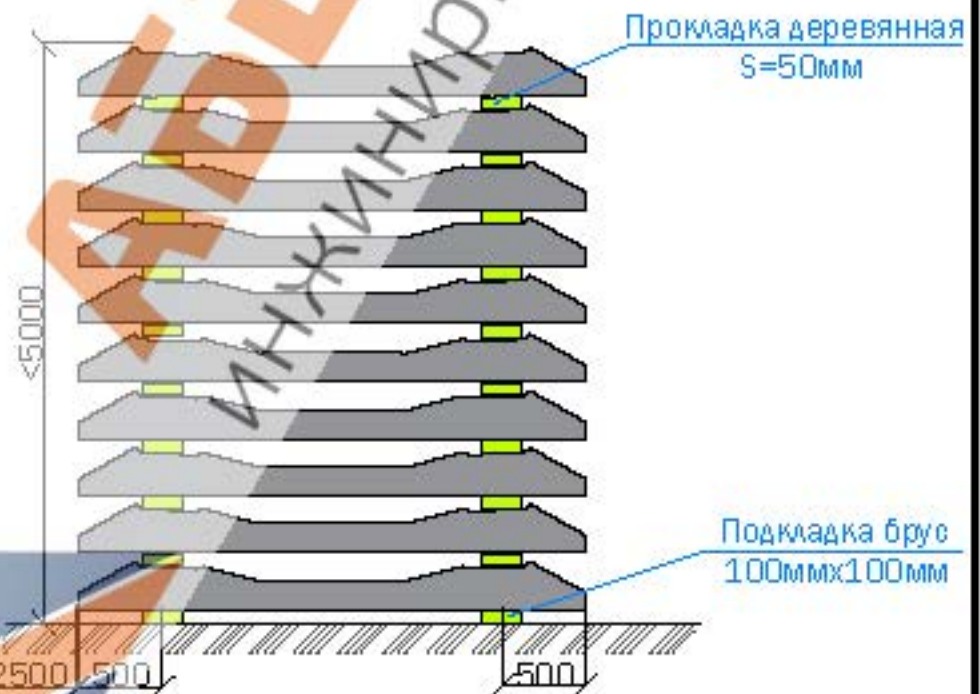
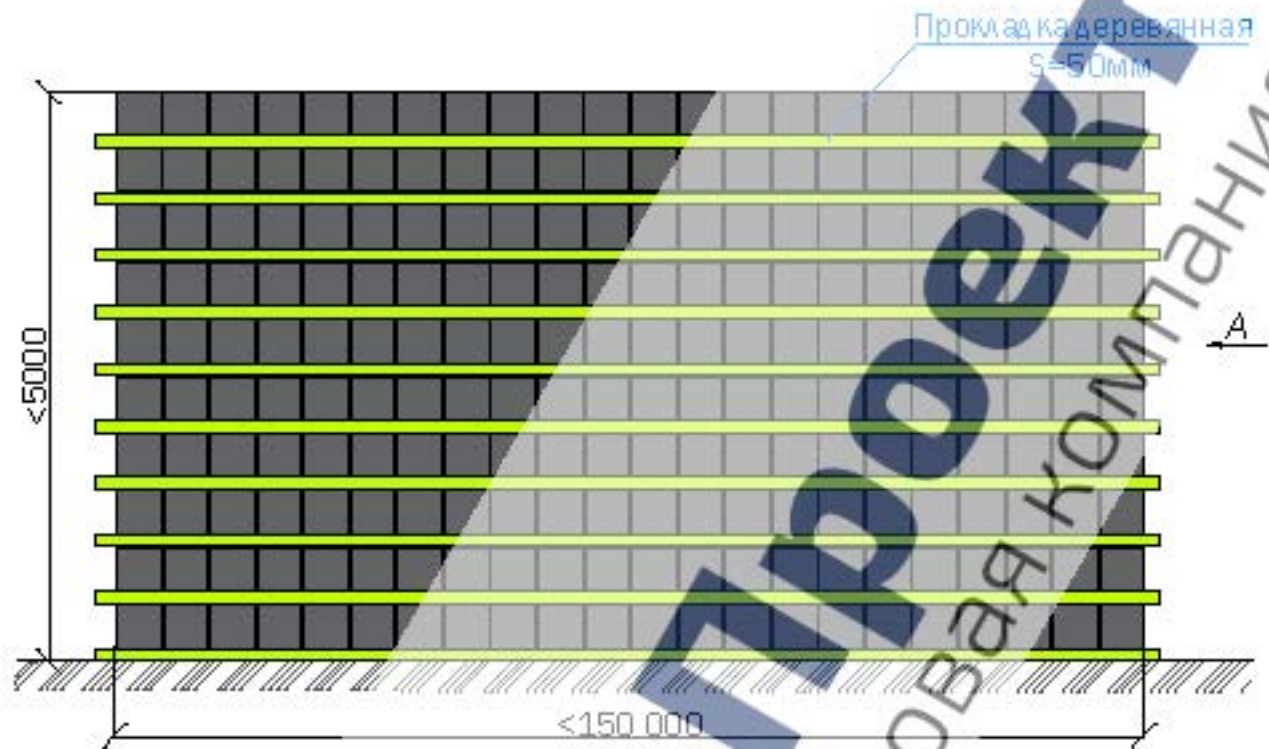
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11-16/1109-ТК

Лист
20

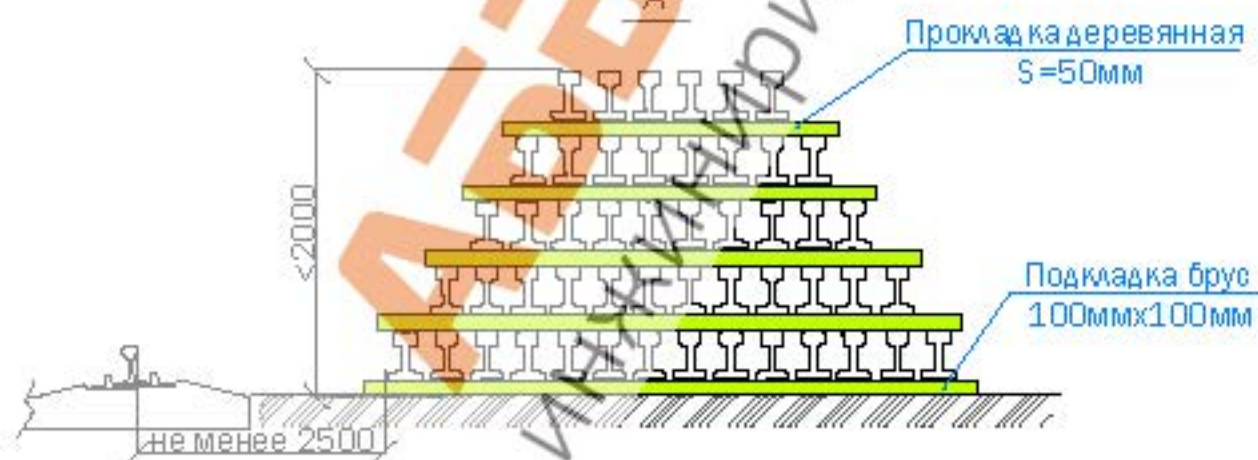
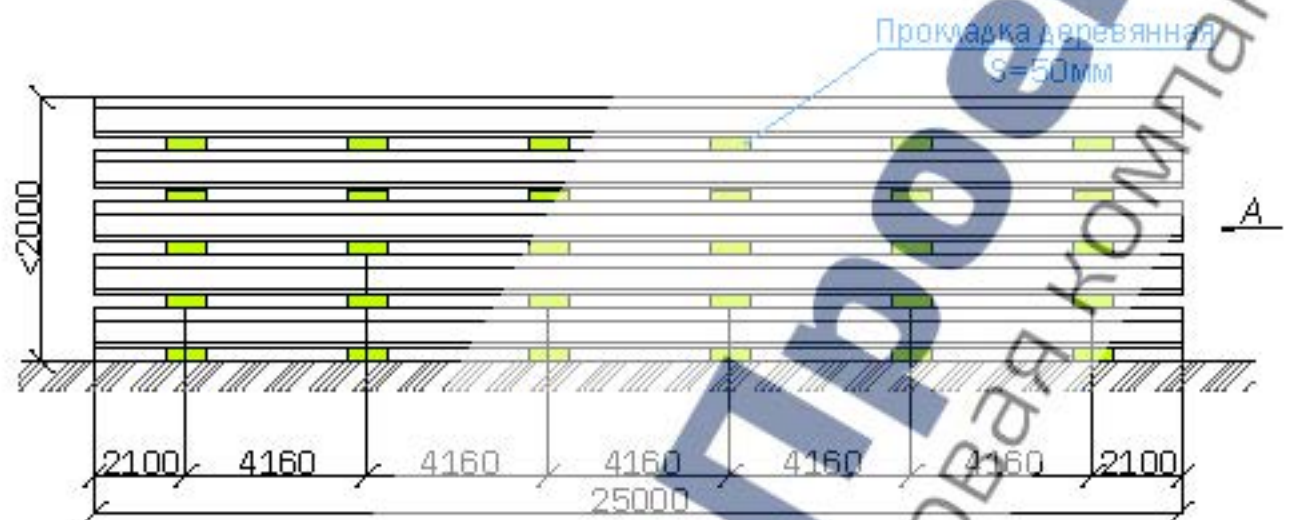
Формат А4

Схема складирования железобетонных шпал

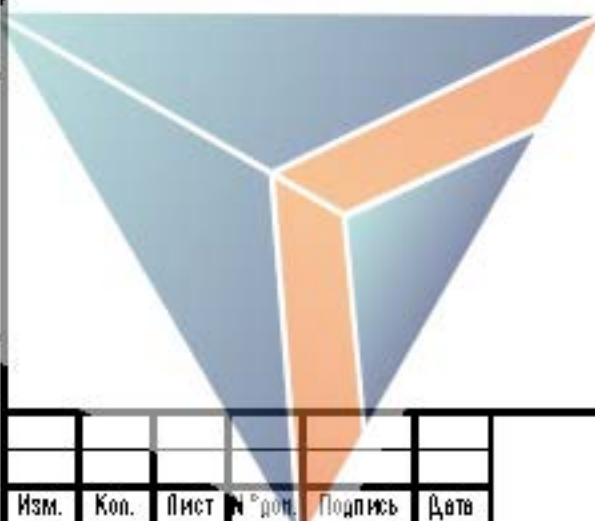


Инв. № подл.	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
11-16/1109-ТК					Лист 21

Схема складирования рельс длиной 12,5 м



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

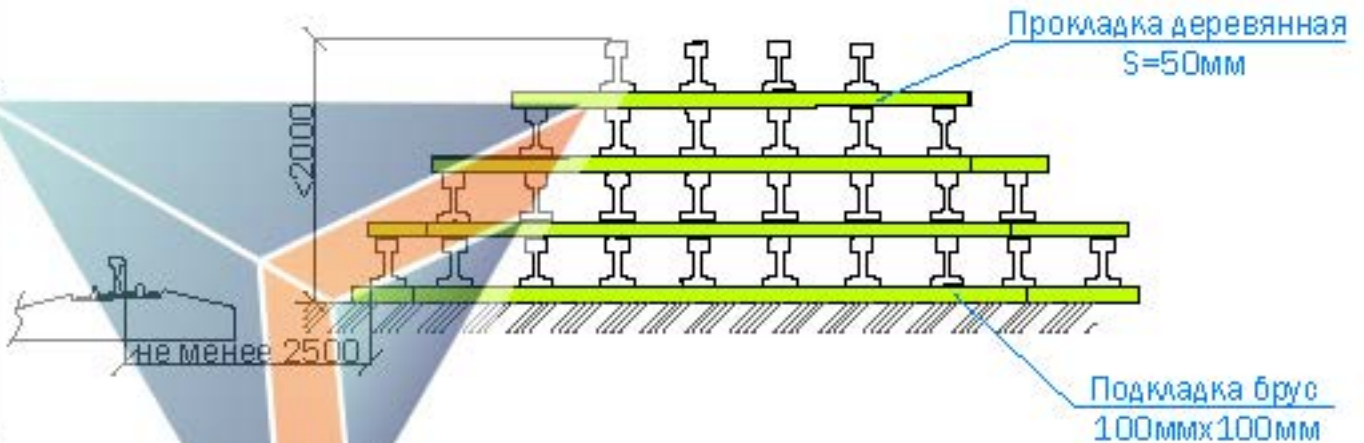
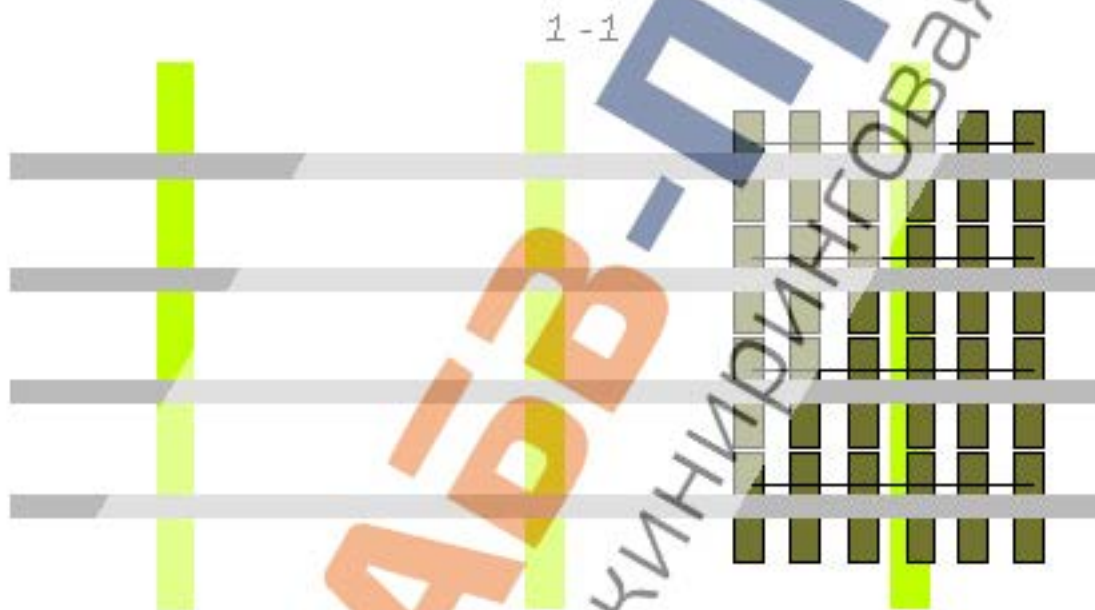
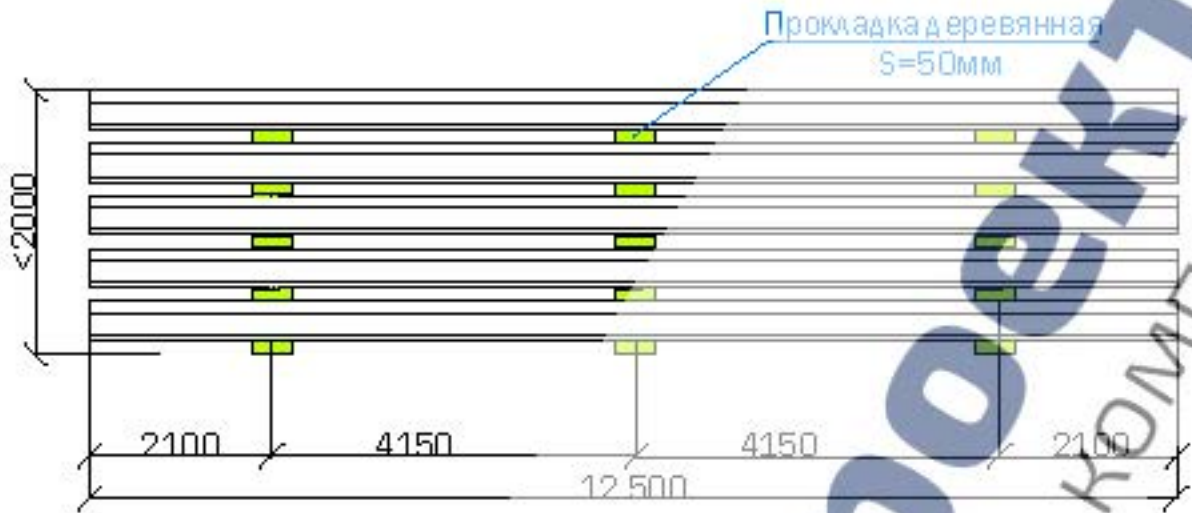


Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11-16/1109-ТК

Лист
22

Схема складирования контролель

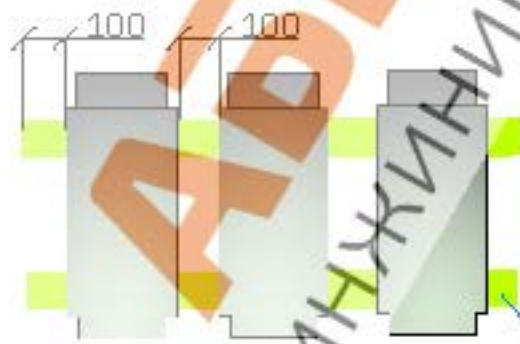
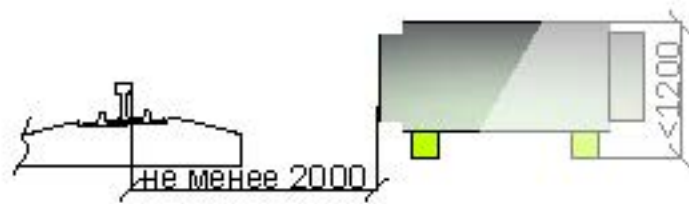


Инв. № подл.	Взам. инв. №
Лист	Подп. и дата
Изм.	Кол.
Лист	№ док.
Подпись	Дата

11-16/1109-ТК

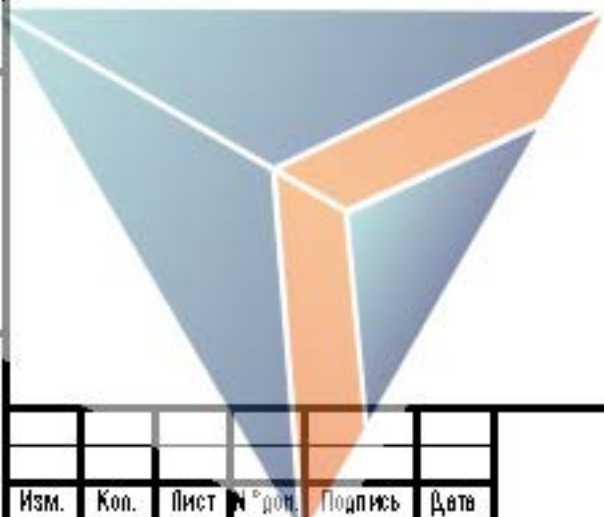
Лист
23

Схема складирования двигателей



Прокладка деревянная
S=50мм

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

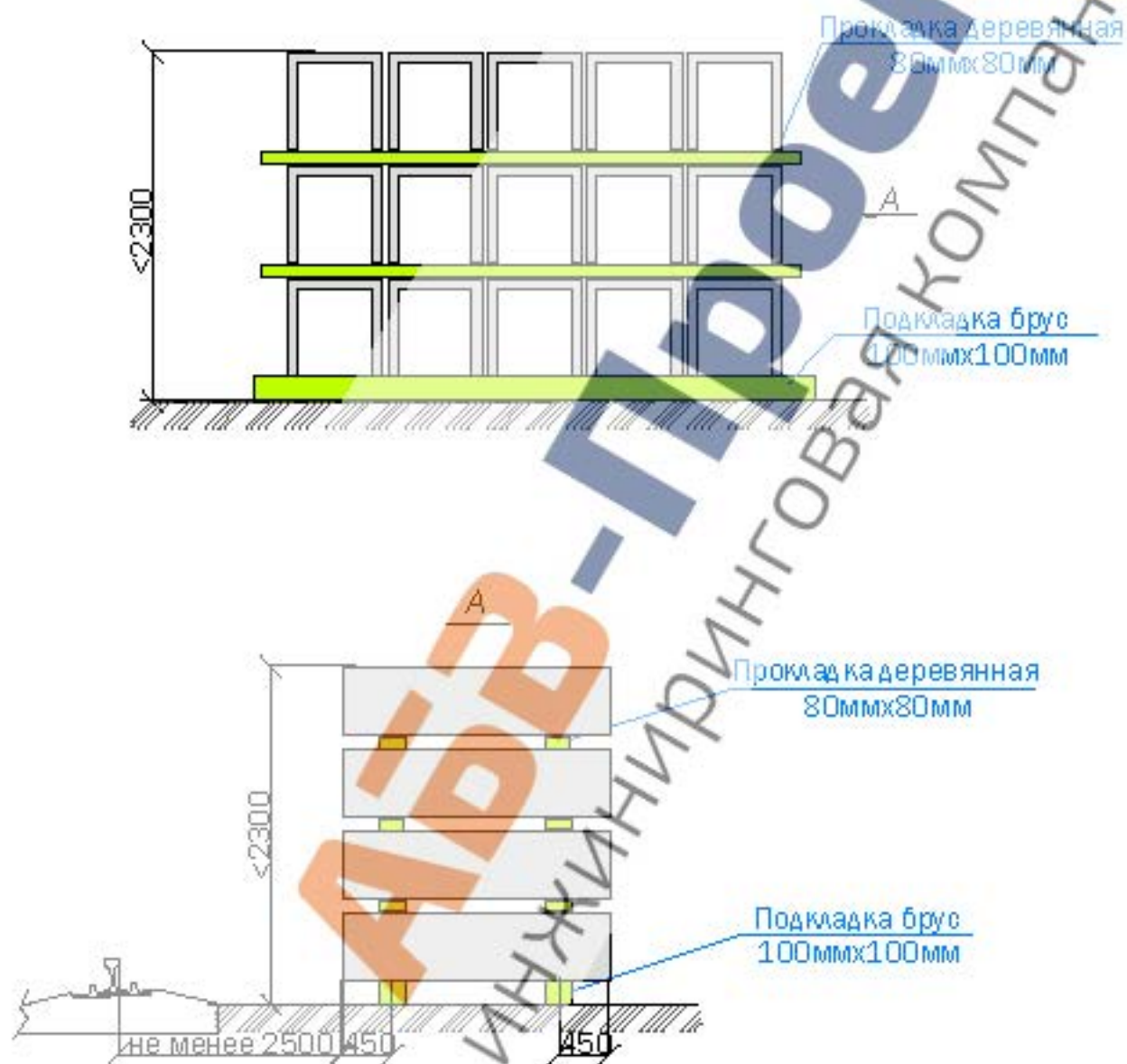


11-16/1109-ТК

Лист
24

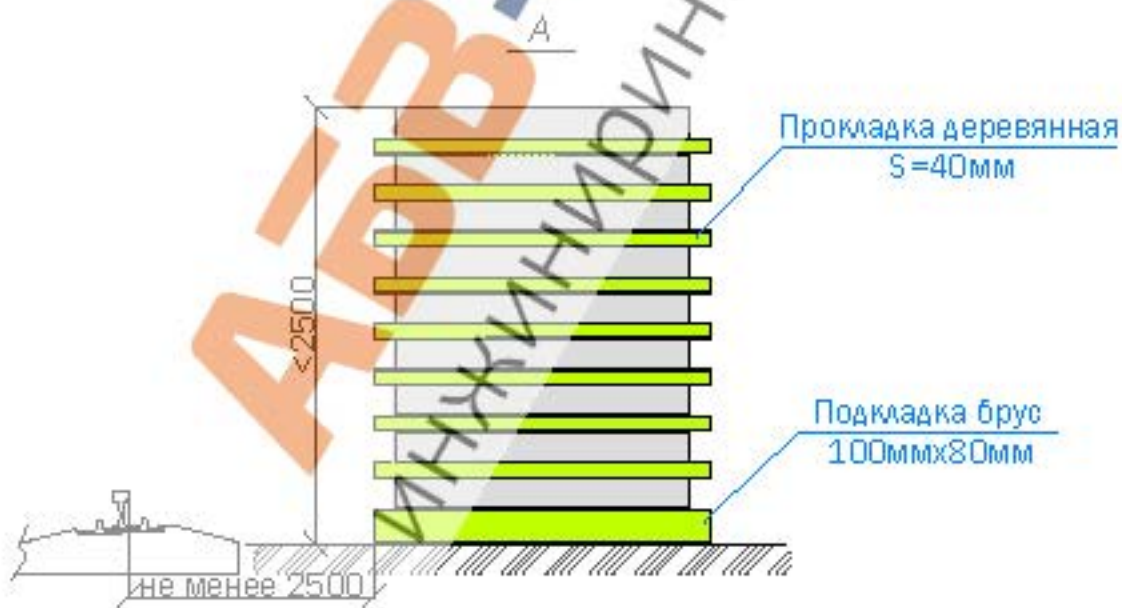
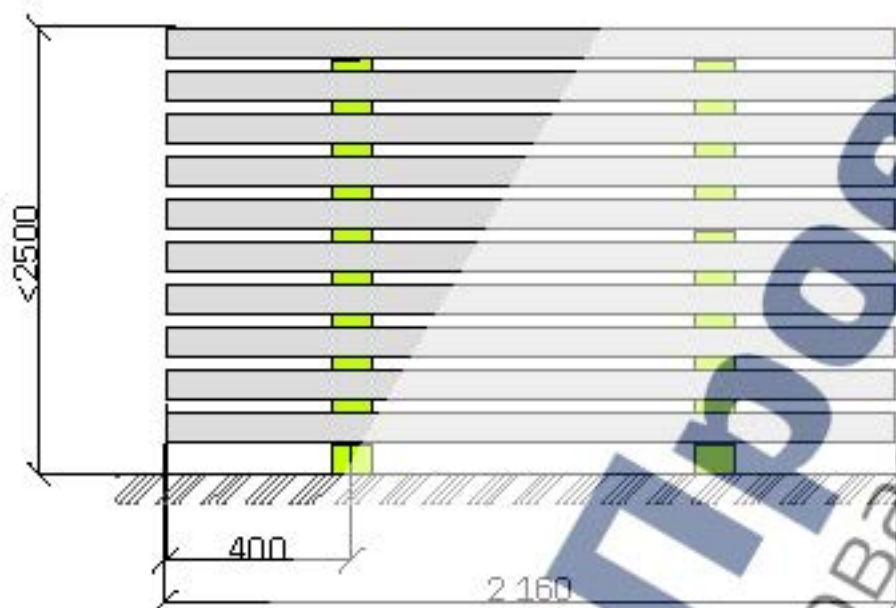
Формат А4

Схема складирования дренажных лотков



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				11-16/1109-ТК	Лист 25
Изм.	Кол.	Лист	№ доп.	Подпись	Дата		

Схема складирования плит для проездов



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

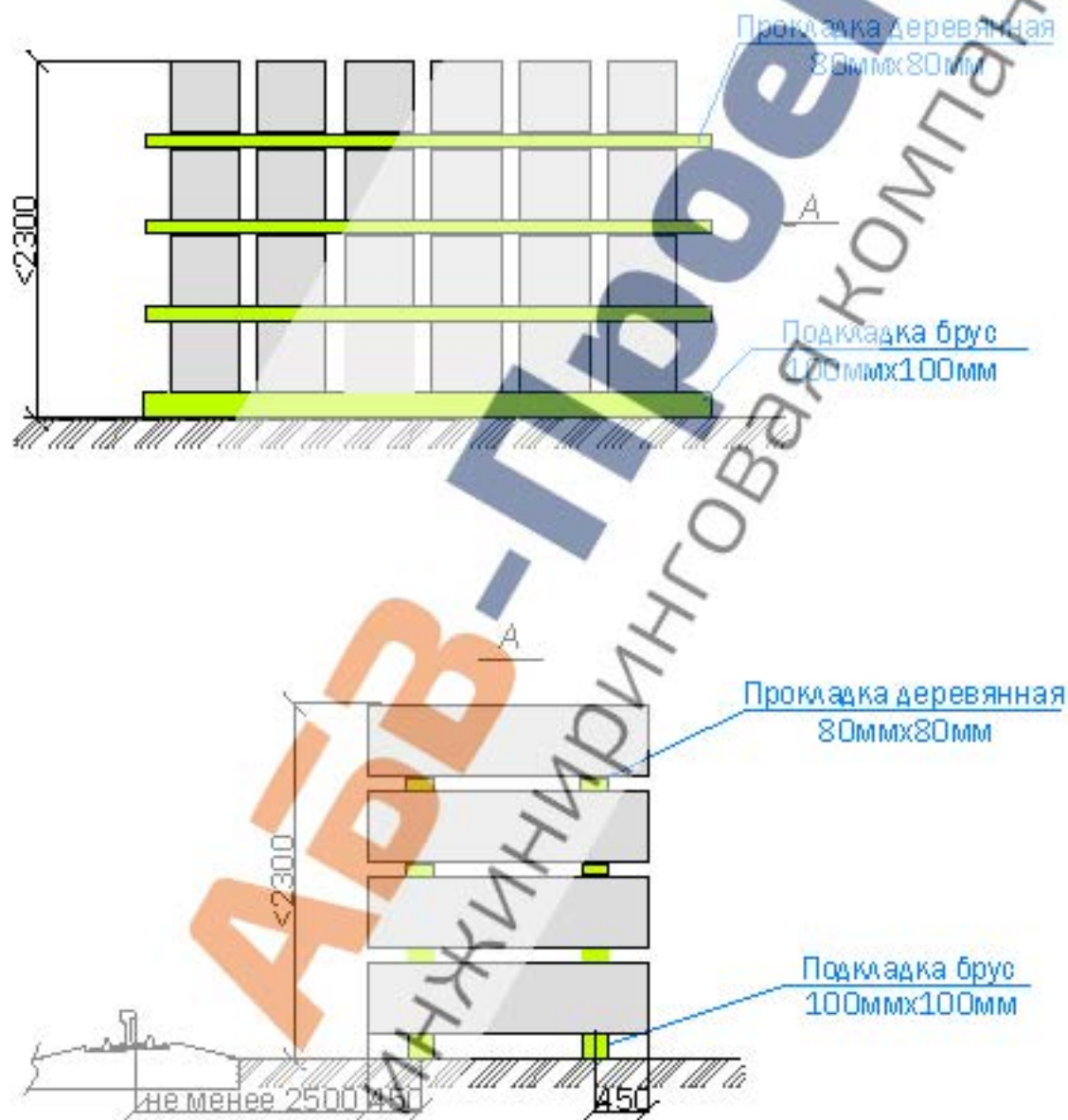
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

11-16/1109-ТК

Лист
26

Формат А4

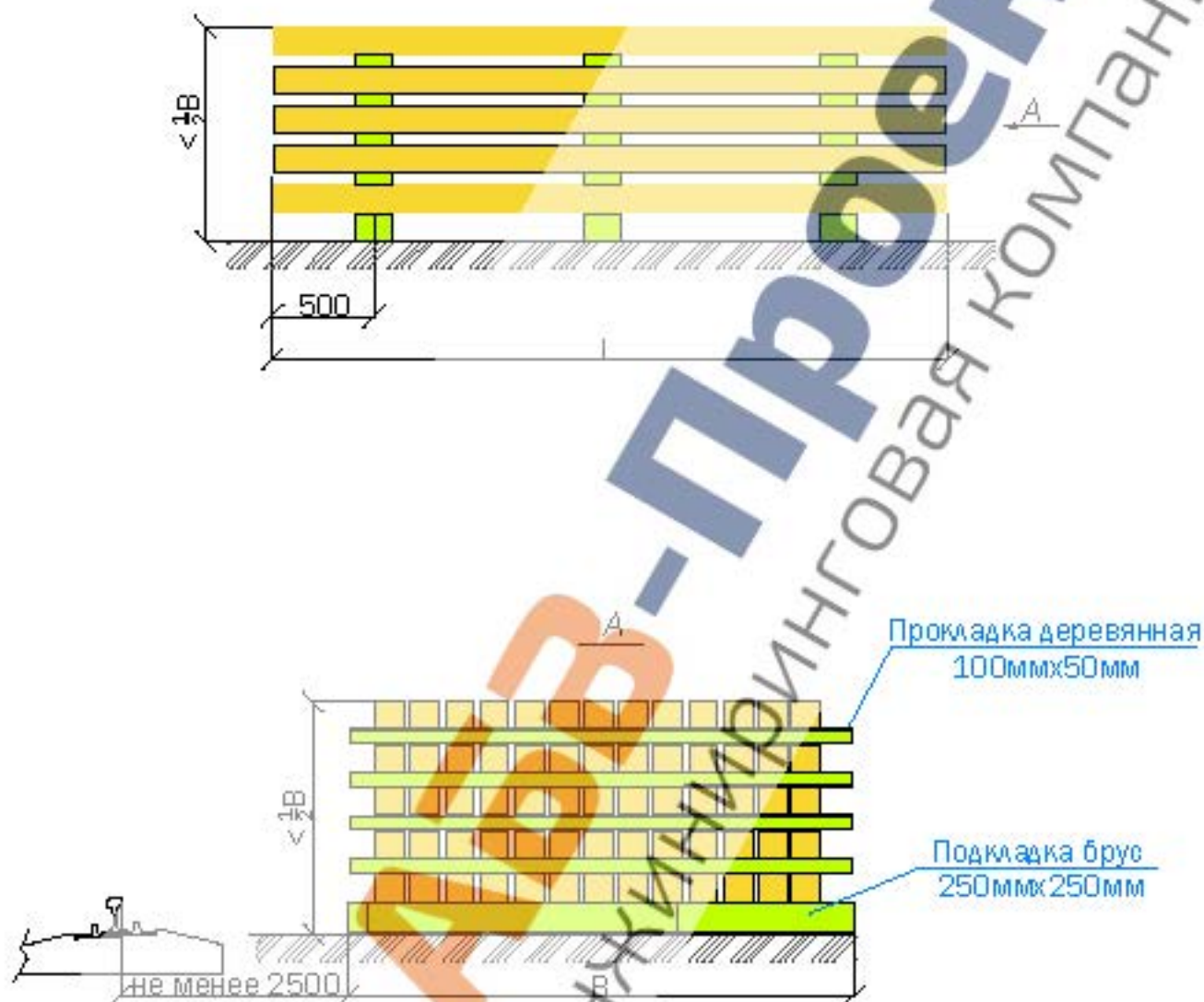
Схема складирования фундаментных блоков



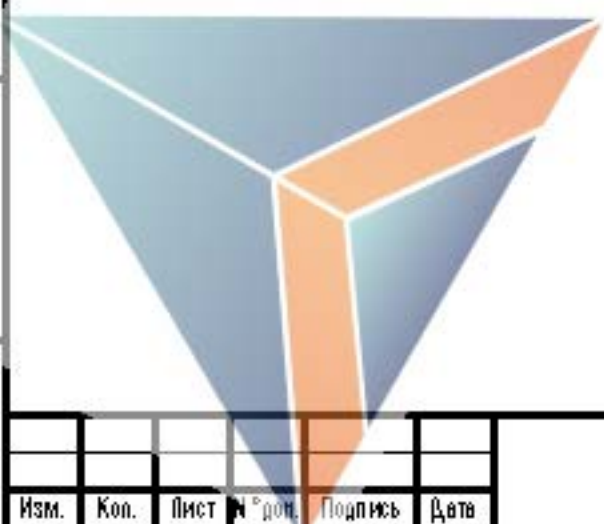
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	11-16/1109-ТК	Лист 27

Формат А4

Схема складирования пиломатериалов



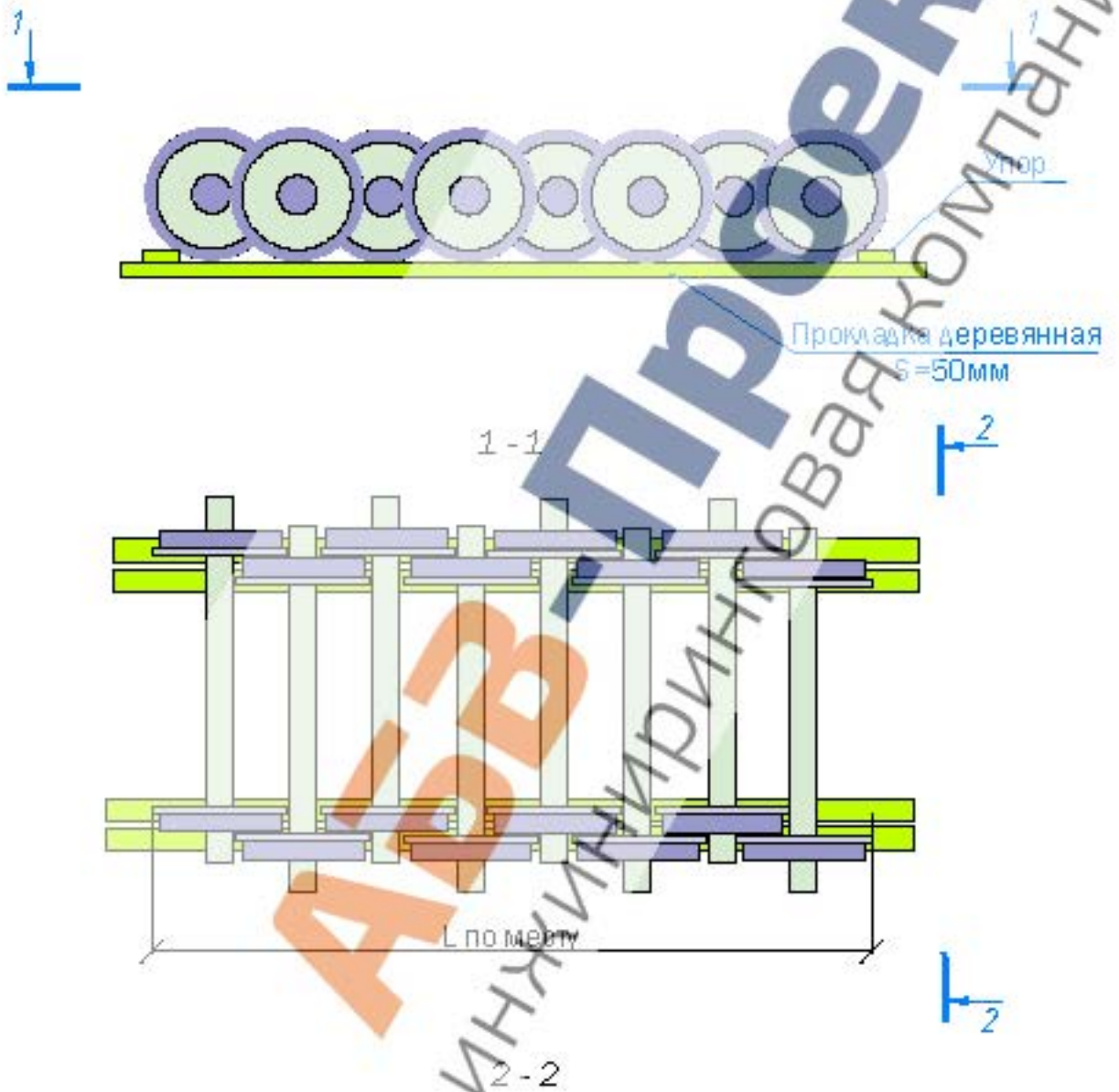
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.	Лист
№ док.	Подпись	Дата



11-16/1109-ТК

Лист
28

Схема складирования колесных пар



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.
			11-16/1109-ТК			Лист
			Подпись			Дата
						29