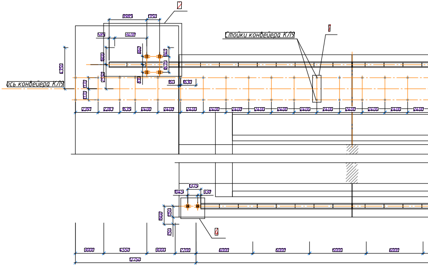
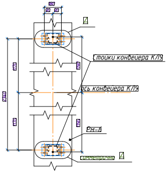
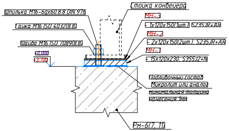

2
1
Стойки конвейера К/19
ось конвейера К/19
3985
1350
589
3400
1800
2550
1350
6350
1170
1170
160
1630
2391
2283
1639
2400
375
1045
330
900
150
250
4
3000
4550
3000
2200
6000
6000
6000
6000
12750

## Фрагмент 1

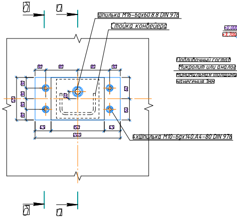

180
90
90
А
Стойки конвейера К/19
ось конвейера К/19
1170
1170
2340
Рм-6
симметрично А

## 1–1

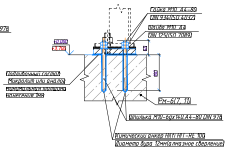

Шпилька М16-6gх60.8.8 DIN 976
Гайка М16 ISO 4032(8.8)
Шайба М16 ISO 7089(8.8)
±0,000
+3,700
Стойка конвейера
МН-3
- 1х120х150(1шт.) S235JR+AR
МН-2
- 2х120х150(2шт.), S235JR+AR
МН-1
- 15х120х230, S355J2+N
Подливочный состав
Микролит или аналог
минимальная толщина
нанесения 1мм
Рм-6(7, 11)

А

## Узел крепления стойки конвейера К/19 к ростверку


б
1
Шпилька М16-6gх60.8.8 DIN 976
Стойка конвейера
60
90
90
60
240
150
45
45
4хШпилька М10-6gх140.А4-80 DIN 976
б
1

## б–б

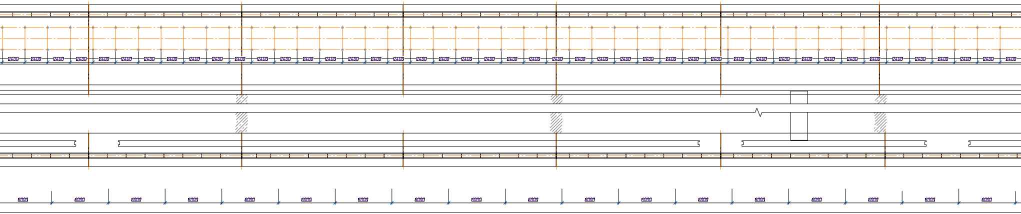

Гайка М10 А4-80
DIN 934(ISO 4032)
Шайба М10 А4
DIN 125(ISO 7089)
±0,000
+3,700
Подливочный состав
Микролит или аналог
минимальная толщина
нанесения 1мм
100
Рм-6(7, 11)
Шпилька М10-6gх140.А4-80 DIN 976
Химический анкер Hilti HIT-RE 100
Диаметр бура 12мм(алмазное сверление)

Согласовано

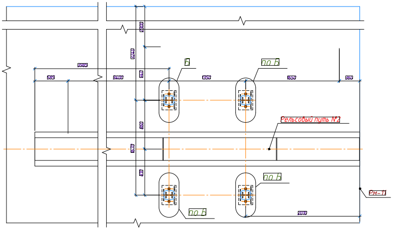
Взам. инв. N

Подп. и дата

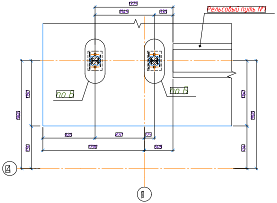
Инв. N подл.



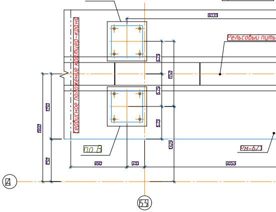
## Фрагмент 2


Б
по Б
Рельсовый путь №2
по Б
по Б
Рм-Т1
3985
685
6400
1350
1650
560
2000

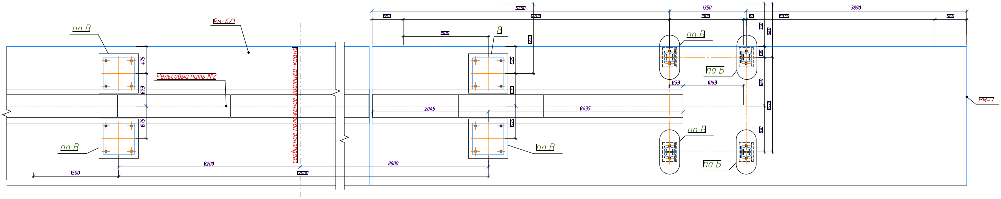
## Фрагмент 4


Рельсовый путь №1
по Б
по Б
1375
1045
330
920
870
175
1750
505
А
1

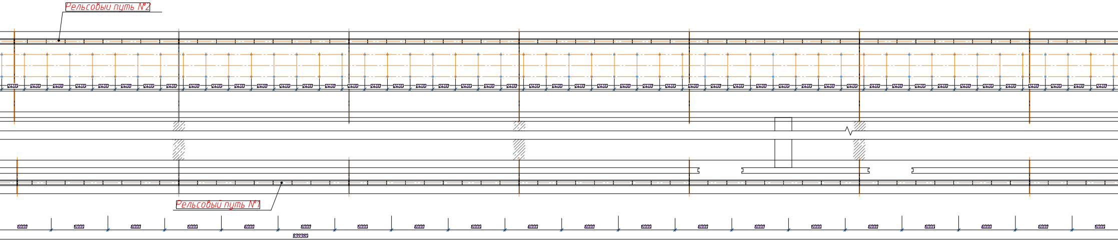
## Фрагмент 5

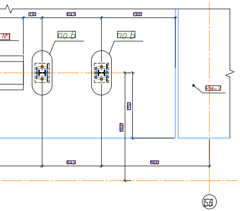

по В
Рельсовый путь
Сервисное положение кратцер-крана
по В
Рм-673
6025
3053
А
55

## Фрагмент 3

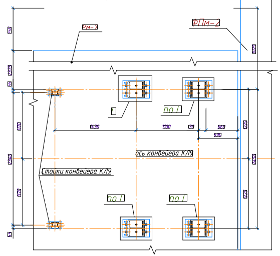

по В
Рм-673
Рельсовый путь №2
Сервисное положение кратцер-крана
по В
В
по В
по Б
по Б
по Б
по Б
Рм-1
6250
650
12700
1500
1350
1300
60
6330
3890
560
2049
6435
9200
8800
12000
1500

# Схема расположения опорных деталей тормозных упоров, стоек конвейера КЛ9 и кратцер - крана в сервисном положении


Рельсовый путь №2
2400
Рельсовый путь №1
6000
139380

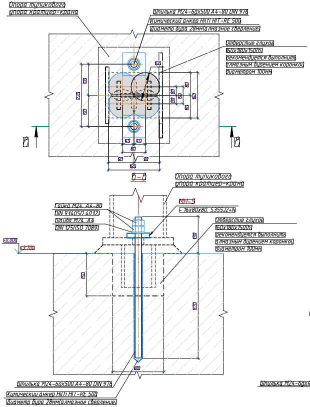

№1
по Б
по Б
Рм-1
5а

Фрагмент 6


Рм-1
ФПм-2
по Г
по Г
по Г
ось конвейера КЛ9
Стойки конвейера КЛ9

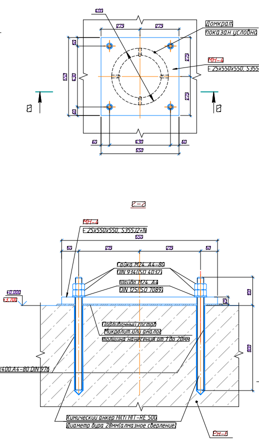
## Б

## Узел крепления тормозных упоров кратцер-крана к ростверку

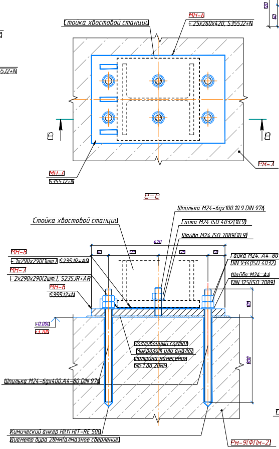

Опора тупикового упора кратцер-крана
Шпилька М24-6gx500.А4-80 DIN 976
Химический анкер Hilti HIT-RE 500
Диаметр бура 28мм(алмазное сверление)
Отверстие глухое 160х180х150(h) рекомендуется выполнить алмазным бурением коронкой диаметром 100мм
Б
Б
Б–Б
Опора тупикового упора кратцер-крана
Гайка М24. А4-80 DIN 934(ISO 4032)
Шайба М24. А4 DIN 125(ISO 7089)
МН-5
- 16х80х80, S355J2+N
±0.000
+3.700
Отверстие глухое 160х180х150(h) рекомендуется выполнить алмазным бурением коронкой диаметром 100мм
Шпилька М24-6gx500.А4-80 DIN 976
Химический анкер Hilti HIT-RE 500
Диаметр бура 28мм(алмазное сверление)

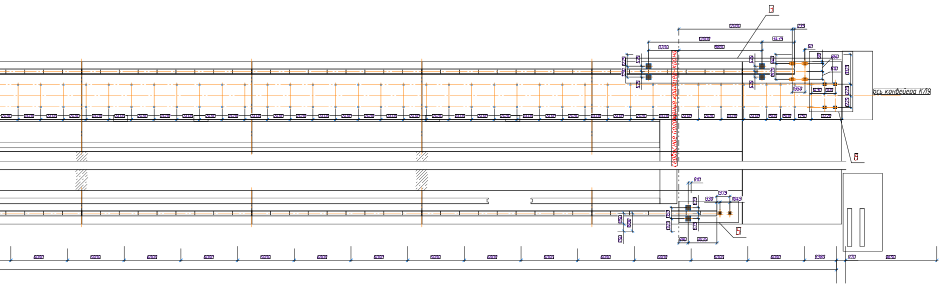
## В

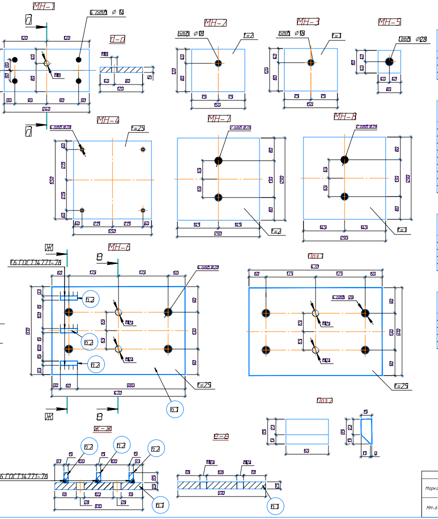
## Узел устройства опоры кратцер-крана в сервисном положении


Домкрат показан условно
МН-4
- 25х550х550, S355J2+N
В
В
60
630
650
В–В
МН-4
- 25х550х550, S355J2+N
650
275
Гайка М24. А4-80 DIN 934(ISO 4032)
Шайба М24. А4 DIN 125(ISO 7089)
±0.000
+3.700
Подливочный состав Микролит или аналог толщина нанесения от 1 до 20мм
Шпилька М24-6gx400.А4-80 DIN 976
Химический анкер Hilti HIT-RE 500
Диаметр бура 28мм(алмазное сверление)
Рм-6

## Узел крепления стоек хвостовой станции к ростверку


Стойка хвостовой станции
МН-6
- 25х260х420, S355J2+N
В
В
МН-6
S355J2+N
Рм-7
В–В
Шпилька М24-6gx100.10.9 DIN 976
Стойка хвостовой станции
Гайка М24 ISO 4032(10.9)
Шайба М24 ISO 7089(10.9)
470
60
175
МН-8
- 1х290х290(1шт.) S235JR+AR
МН-7
- 2х290х290(2шт.), S235JR+AR
МН-6
S355J2+N
Гайка М24. А4-80 DIN 934(ISO 4032)
Шайба М24. А4 DIN 125(ISO 7089)
±0.000
+3.700
Подливочный состав Микролит или аналог толщина нанесения от 1 до 20мм
Шпилька М24-6gx400.А4-80 DIN 976
Химический анкер Hilti HIT-RE 500
Диаметр бура 28мм(алмазное сверление)
Рм-9(ФПм-2)


сервисное положение кратцер-крана
ось конвейера К19
Б
Г
В


МН-1
МН-2
МН-3
МН-4
МН-5
МН-6
МН-7
МН-8
А-А
Ж-Ж
Е-Е
Поз 1
Поз 2
t=25
t=2
t=1
4 отв. Ø14
отв. Ø18
отв. Ø28

## Спецификация к схеме расположения опорных деталей

| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед., кг | Примеч |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Опора стойки конвейера | 296 | | Узел А |
| | | Опора тормозмозного упора | 12 | | Узел Б |
| | | Опора кратцер - крана (сервисное положение) | 6 | | Узел В |
| | | Опора стойки хвостовой станции | 4 | | Узел Г |

## Спецификация к узлу А

| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед., кг | Примеч |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Шпилька М10-6gх140.А4-80 DIN 976 | 4 | 0,07 | 0,281 |
| | | Шайба М10 А4 DIN 125(ISO 7089) | 4 | 0,004 | 0,014 |
| | | Гайка М10 А4-80 DIN 934(ISO 4032) | 8 | 0,012 | 0,093 |
| | | Химический анкер Hilti HIT-RE 100 | 28 | | мл |
| МН-1 | | - 15х120х230, S355J2+N | 1 | 3,25 | 3,25 |
| МН-2 | | - 2х120х150, S235JR+AR | 2 | 0,283 | 0,565 |
| МН-3 | | - 1х120х150, S235JR+AR | 1 | 0,141 | 0,141 |
| | | Шпилька М16-6gх60.8.8 DIN 976 | 1 | 0,08 | 0,08 |
| | | Гайка М16 ISO 4032(8.8) | 1 | 0,033 | 0,033 |
| | | Шайба М16 ISO 7089(8.8) | 1 | 0,011 | 0,011 |

## Спецификация к узлу Б

| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед., кг | Примеч |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Шпилька М24-6gх500.А4-80 DIN 976 | 2 | 1,5 | 3,0 |
| | | Шайба М24 А4 DIN 125(ISO 7089) | 2 | 0,032 | 0,065 |
| | | Гайка М24 А4-80 DIN 934(ISO 4032) | 4 | 0,11 | 0,44 |
| | | Химический анкер Hilti HIT-RE 500 | 248 | | мл |
| МН-5 | | - 16х80х80, S355J2+N | 2 | 0,804 | 1,608 |

## Спецификация к узлу В

| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед., кг | Примеч |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Шпилька М24-6gх400.А4-80 DIN 976 | 4 | 1,2 | 4,80 |
| | | Шайба М24 А4 DIN 125(ISO 7089) | 4 | 0,032 | 0,129 |
| | | Гайка М24 А4-80 DIN 934(ISO 4032) | 8 | 0,11 | 0,88 |
| | | Химический анкер Hilti HIT-RE 500 | 408 | | мл |
| МН-4 | | - 25х550х550, 355J2+N | 1 | 59,366 | 59,366 |

## Спецификация к узлу Г

| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед., кг | Примеч |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Шпилька М24-6gх400.А4-80 DIN 976 | 4 | 1,2 | 4,8 |
| | | Шайба М24 А4 DIN 125(ISO 7089) | 4 | 0,032 | 0,129 |
| | | Гайка М24 А4-80 DIN 934(ISO 4032) | 8 | 0,11 | 0,88 |
| | | Химический анкер Hilti HIT-RE 500 | 408 | | мл |
| МН-6 | | | 1 | 29,65 | 29,65 |
| МН-7 | | - 2х290х290, S235JR+AR | 2 | 1,320 | 2,641 |
| МН-8 | | - 1х290х290, S235JR+AR | 1 | 0,66 | 0,66 |
| | | Шпилька М20-6gх100.10.9 DIN 976 | 2 | 0,208 | 0,416 |
| | | Гайка М20 ISO 4032(10.9) | 2 | 0,064 | 0,129 |
| | | Шайба М20 ISO 7089(10.9) | 2 | 0,017 | 0,034 |

## Спецификация на МН-6

| Марка | Поз. | Кол-во поз. т | Кол-во поз. н | Кол-во марок | Сечение | Длина | Масса, кг Поз. | Масса, кг марки | Масса, кг Всех марок | Марка стали | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МН-6 | 1 | 1 | | 4 | - 25 х 310 | 470 | 28,6 | 29,65 | 118,60 | 355J2+N | |
| | 2 | 3 | | | - 15 х 35 | 60 | 0,25 | | | 355J2+N | |
| | Масса сварных швов 1% | | | | | | | | | | |

## Сводная спецификация на крепление стоек конвейера К19 к ростверку

| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед., кг | Примеч |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Шпилька М10-6gх140.А4-80 DIN 976 | 1184 | 0,07 | 83,212 |
| | | Шайба М10 А4 DIN 125(ISO 7089) | 1184 | 0,004 | 4,227 |
| | | Гайка М10 А4-80 DIN 934(ISO 4032) | 2368 | 0,012 | 27,469 |
| | | Химический анкер Hilti HIT-RE 100 | 8288 | | мл |
| МН-1 | | - 15х120х230, S355J2+N | 296 | 3,25 | 961,97 |
| МН-2 | | - 2х120х150, S235JR+AR | 592 | 0,283 | 167,299 |
| МН-3 | | - 1х120х150, S235JR+AR | 296 | 0,141 | 41,825 |
| | | Шпилька М16-6gх60.8.8 DIN 976 | 296 | 0,08 | 23,621 |
| | | Гайка М16 ISO 4032(8.8) | 296 | 0,033 | 9,857 |
| | | Шайба М16 ISO 7089(8.8) | 296 | 0,011 | 3,345 |

## Сводная спецификация на крепление тормозных упоров кратцер-крана к ростверку

| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед., кг | Примеч |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Шпилька М24-6gх500.А4-80 DIN 976 | 24 | 1,5 | 36 |
| | | Шайба М24 А4 DIN 125(ISO 7089) | 24 | 0,323 | 0,775 |
| | | Гайка М24 А4-80 DIN 934(ISO 4032) | 48 | 0,11 | 5,28 |
| | | Химический анкер Hilti HIT-RE 500 | 2976 | | мл |
| МН-5 | | - 16х80х80, S355J2+N | 24 | 0,8038 | 19,292 |

## Сводная спецификация на опоры кратцер-крана в сервисном положении

| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед., кг | Примеч |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Шпилька М24-6gх400.А4-80 DIN 976 | 24 | 1,2 | 28,80 |
| | | Шайба М24 А4 DIN 125(ISO 7089) | 24 | 0,032 | 0,775 |
| | | Гайка М24 А4-80 DIN 934(ISO 4032) | 48 | 0,11 | 5,28 |
| | | Химический анкер Hilti HIT-RE 500 | 2448 | | мл |
| МН-4 | | - 25х550х550, S355J2+N | 6 | 59,366 | 356,194 |

## Сводная спецификация на крепление стоек хвостовой станции к ростверку

| Поз | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед., кг | Примеч |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Шпилька М24-6gх400.А4-80 DIN 976 | 16 | 1,2 | 19,2 |
| | | Шайба М24 А4 DIN 125(ISO 7089) | 16 | 0,032 | 0,517 |
| | | Гайка М24 А4-80 DIN 934(ISO 4032) | 32 | 0,11 | 3,52 |
| | | Химический анкер Hilti HIT-RE 500 | 1632 | | мл |
| МН-6 | | | 4 | 29,65 | 118,60 |
| МН-7 | | - 2х290х290, S235JR+AR | 8 | 1,320 | 10,563 |
| МН-8 | | - 1х290х290, S235JR+AR | 4 | 0,66 | 2,641 |
| | | Шпилька М20-6gх100.10.9 DIN 976 | 8 | 0,208 | 1,664 |
| | | Гайка М20 ISO 4032(10.9) | 8 | 0,064 | 0,515 |
| | | Шайба М20 ISO 7089(10.9) | 8 | 0,017 | 0,138 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | | Нов | | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | №док | Подп | Дата | |
| Разработал | Красильников | | | | | |
| Проверил | Крицин | | | | | |
| Н. контр | Крицин | | | | | |

1632-2021-3.1-КЖ1.СЧБ

Терминал по перевалке минеральных удобрений
в морском торговом порту Усть-Луга
Береговые объекты Терминала

Крытый склад №1
Конструкции железобетонные
Фундаменты

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| АН | 282.2 | |

Схема расположения опорных деталей тормозных упоров,
стоек конвейера К19 и кратцер - крана в сервисном положении

ООО "Большепролет"

Формат А2