

## Производство фасадной панели тип 1ФС-1 и 1ФС-2

### Процедура сборки

#### Содержание

Ссылки .....	3
Предварительные требования .....	3
Вспомогательное оборудование .....	3
Необходимое оборудование и расходные материалы .....	4
Запасные части .....	4
Условия безопасности .....	5
Процедура .....	5

#### Перечень таблиц

1	Ссылки .....	3
2	Вспомогательное оборудование .....	3
3	Необходимое оборудование и расходные материалы .....	4
4	Запасные части .....	4

#### Перечень иллюстраций

1	Установка основания проемообразователя окна .....	5
2	Нанесение синего замедлителя .....	6
3	Установка пластики фанеры под закладные детали .....	7
4	Установка закладных деталей .....	8
5	Установка арматурного каркаса наружного слоя панели на опалубку .....	9
6	Установка пластиковых фиксаторов .....	10
7	Нанесение на боковые пустотообразователи литол .....	11
8	Установка боковых пустотообразователей .....	12
9	Установка болтов крепления боковых пустотообразователей .....	13
10	Установка опорных брусков .....	14
11	Установка технических проемообразователей кондиционирования и вентиляции .....	15
12	Нанесение технологической смазки .....	16
13	Установка левого торцевого борта .....	17
14	Установка болтов крепления борта .....	18
15	Установка верхнего и нижнего бортов .....	19
16	Установка болтов крепления бортов .....	20
17	Установка декоративных вставок .....	21
18	Установка арматурной сетки и стержней усиления .....	22
19	Установка распалубочных петель .....	23
20	Установка гибких связей .....	24
21	Установка монтажных петель .....	25
22	Демонтаж болтов крепления бортов .....	26
23	Снятие верхнего и нижнего бортов .....	27
24	Установка верхнего и нижнего бортов .....	28
25	Установка болтов крепления бортов .....	29
26	Нанесение литола на правый борт опалубки .....	30
27	Установка правого борта .....	31
28	Установка болтов крепления правого борта .....	32

---

29	Установка болтов крепления бортов .....	33
30	Установка бандажа .....	34
31	Установка болтов крепления бандажа .....	35
32	Установка боковых упоров .....	36
33	Установка прижимного винта .....	37
34	Установка контргайки .....	38
35	Установка поворотных труб .....	39
36	Установка упоров боковых укосин .....	40
37	Заполнение декоративной матрицы смесью .....	41
38	Установка проемообразователя окна .....	42
39	Установка гаек проемообразователя окна .....	43
40	Проверка наличия защитного покрытия на брусе оконного проема РДС .....	44
41	Установка бруса оконного проема РДС .....	45
42	Установка утеплителя .....	46
43	Подливка верхнего и нижнего зуба .....	47
44	Установка утеплителя .....	48
45	Укладка монтажных петель .....	49
46	Установка накладок верхнего и нижнего бортов .....	50
47	Установка болтов крепления накладок .....	51
48	Установка арматурного каркаса внутреннего слоя .....	52
49	Установка закладных деталей внутреннего слоя .....	53
50	Установка вкладышей для формирования отдавлины под фреонопровод .....	54
51	Установка дополнительных стяжек каркаса .....	55
52	Распределение бетонной смеси .....	56
53	Демонтаж дополнительных стяжек каркаса .....	57
54	Демонтаж гаек крепления проемообразователя окна .....	58
55	Демонтаж упоров боковых укосин .....	59
56	Демонтаж болтов крепления бандажа .....	60
57	Демонтаж бандажа с боковых бортов .....	61
58	Установка строп на проемообразователь .....	62
59	Демонтаж проемообразователя окна .....	63
60	Демонтаж поворотных труб .....	64
61	Демонтаж контргаек прижимных винтов боковых упоров .....	65
62	Демонтаж прижимных винтов .....	66
63	Демонтаж бандажа с верхнего и нижнего бортов .....	67
64	Установка строп на боковые упоры .....	68
65	Демонтаж боковых упоров .....	69
66	Демонтаж стяжных болтов крепления бортов .....	70
67	Демонтаж болтов крепления бортов к основанию .....	71
68	Демонтаж верхней и нижней накладок .....	72
69	Установка строп на правый и левый торцевые борта .....	73
70	Демонтаж правого и левого торцевых бортов .....	74
71	Установка строп на нижний борт .....	75
72	Установка стяжного ремня на нижний борт .....	76
73	Демонтаж нижнего борта .....	77
74	Установка строп на верхний борт .....	78
75	Установка стяжного ремня на верхний борт .....	79
76	Демонтаж верхнего борта .....	80
77	Контроль размеров внутреннего слоя .....	81
78	Удаление вкладыша под фреонопровод .....	82
79	Контроль положения размеров оконного проема .....	83
80	Освобождение распалубочных петель и монтажных петель .....	84
81	Демонтаж болтов крепления пустотообразователей .....	85
82	Установка строп пространственной траверсы на распалубочные петли .....	86

83	Установка фасадной панели на гидравлический кантователь .....	87
84	Демонтаж строп с расплубочных петель .....	88
85	Установка строп линейной траверсы на монтажные петли фасадной панели .....	89
86	Демонтаж пустотообразователей .....	90
87	Демонтаж вставок из технологических отверстий .....	91
88	Контроль размеров внешней стороны фасадной панели .....	92
89	Установка строп траверсы на монтажные петли фасадной панели .....	93
90	Нанесение раствора с гидрофобизатором .....	94

## Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/документ	Наименование
Нет	

## Предварительные требования

### Вспомогательное оборудование

Таблица 2 Вспомогательное оборудование

Наименование	Код	Количество
Гайковерт пневматический ударный	2000 Н·м	1шт.
Штангенциркуль электронный	Matrix 31611 150 мм ОСТ 166	1шт.
Штангенглубиномер электронный	200мм ГОСТ 166	1шт.
Линейка стальная измерительная 300мм	ГОСТ 427	1шт.
Рулетка измерительная	RGK R-10 ГОСТ 7502	1шт.
Рулетка лазерная	COSMO 50	1шт.
Лупа измерительная	ЛИ-3-10	1шт.
Набор щупов	№4 0,1-1 L=100	1шт.
Правило алюминиевое трапеция	2 м	1шт.
Крючок для вязки арматуры		1шт.
Металлический скребок		1шт.
Щетка-сметка		1шт.
Совковая лопата		1шт.
Секундомер	C-II-1а ГОСТ 5072	1шт.
Ремень стяжной		2шт.
Лом инвентарный		1шт.
Шлифовальная машина для бетона	ESS 1802, EIBENSTOCK	1шт.
Пылесос промышленный	Schtaer 220V/50Hz	1шт.
Краскораспылитель	MASTER G600/1.4 HVLP	1шт.
Угольник поверочный	УШ 400x250 кл.точн. 2 ГОСТ 3749	1шт.
Раздаточный бункер	V=1 м3	1шт.
Распылитель	Gloria 410T Profiline	1шт.
Молоток слесарный	1000 гр	1шт.

Действительно: ВСЕ

MDL-01-00-00-00-0010-999A-A

Наименование	Код	Количество
Станок лентопильный	WoodTec LS 50 NEW	1шт.
Конус Абрамса с воронкой и штыковкой	ГОСТ 10181	1шт.
Форма куба для бетона	2ФК-100 ГОСТ 22685	1шт.
Вибрационный стол	PLAN BV/2 г/п 10,2т.	1шт.
Виброрейка телескопическая	TCC BP-2,5-4,5/220B	1шт.
Вибратор глубинный с преобразователем	Electron Light 36 VRK	1шт.
Пылесос промышленный	EIBENSTOCK DSS M 0991700	1шт.
Траверса линейная	тип 1 г/п 15,0т-8000	1шт.
Строп канатный 4-х ветвевой	4СК-1,0/2000	1шт.
Мостовой кран	зав. № 227 Q= 16 т	1шт.
Полутерок полиуретановый	Профи 120x800мм	1шт.
Гладилка	TOPEX 680x130мм	1шт.
Пространственная траверса с ложементами	г/п 40 т	1шт.
Испытательный пресс для куба	ТП-1-1500 ГОСТ 28840	1шт.
Прибор ультразвуковой	Пульсар- 2,2	1шт.
Аппарат высокого давления «Посейдон»		1шт.

### Необходимое оборудование и расходные материалы

Таблица 3 Необходимое оборудование и расходные материалы

Наименование	Код	Количество
Пластичная смазка	Литол-24 DIN 51502 К 3 К -40 ГОСТ 21150-2017	
Замедлитель схватывания бетона	Pieri DRC 6/01	
Болт	DIN 960 M12x1,25x70	39
Болт	DIN 961 M16x1,5x60	38
Гайка	DIN 934 M12x1,25	20
Гайка	M16x1,5x6Н ГОСТ 5915	85
Шпатлевка	ХВ-005 ГОСТ 10277-90	
Проволока вязальная термообработанная 1,2 мм	ГОСТ 3282-74	
Фиксатор «Стульчик» 20.6-18	ТУ 22.29.29-001-32070446-2018	
Гидрофобизатор "Аквасил"	ТУ 2229-003-60543126-2014	
Смазка технологическая	Kristal M8 TP TC 030/2012	
Вода техническая	-	
Ветошь х/б трикотаж цветная	ГОСТ 4643-75	
Универсальный силиконовый герметик	-	

### Запасные части

Таблица 4 Запасные части

Наименование	Код	Количество
Отсутствует		

Действительно: ВСЕ

MDL-01-00-00-00-0010-999A-A

## Условия безопасности

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРАВИЛА ЗАЩИТЫ ОТ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА. НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ ОТКРЫТЫЙ ОГОНЬ. НЕ КУРИТЕ. ВЫПОЛНЯЙТЕ РАБОТЫ В СПЕЦОДЕЖДЕ.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

СОБЛЮДАЙТЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С МАТЕРИАЛАМИ. НЕ ПОДНОСИТЕ МАТЕРИАЛЫ КО РТУ. ИЗБЕГАЙТЕ ВДЫХАНИЯ ЯДОВИТЫХ ПАРОВ, ВЫДЕЛЯЕМЫХ МАТЕРИАЛАМИ. ОБРАТИТЕСЬ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ РАЗДРАЖЕНИЯ КОЖИ И ГЛАЗ.

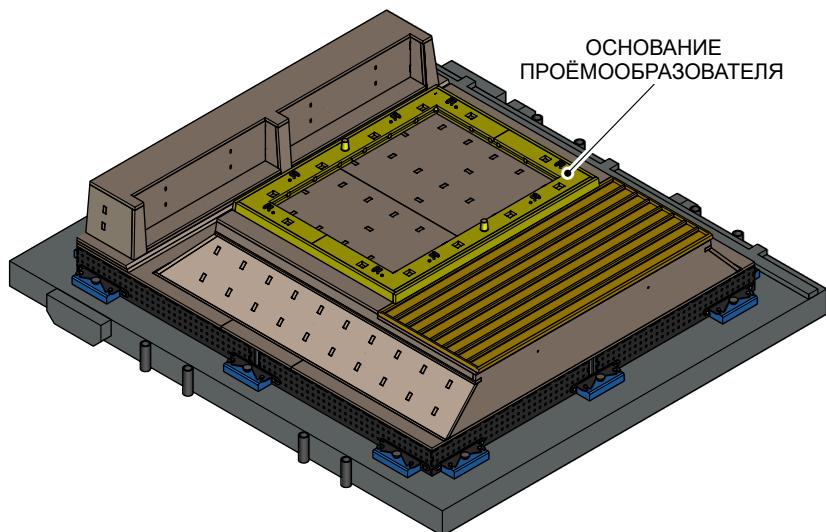
### ВНИМАНИЕ

СТРОГО СОБЛЮДАЙТЕ РЕЖИМЫ СУШКИ НАНОСИМЫХ МАТЕРИАЛОВ.

## *Процедура*

### 1 Подготовительные работы

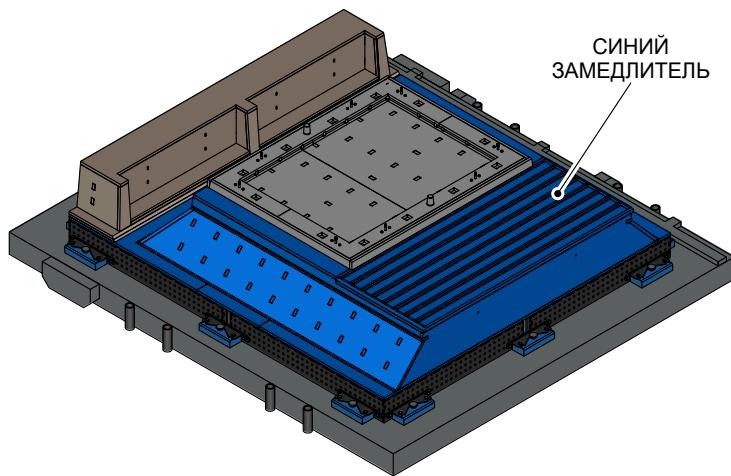
- 1.1 Убедитесь, что основание проемообразователя окна установлено в проектное положение, в соответствии с документацией.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00044-A-001-01

Рисунок 1 Установка основания проемообразователя окна

- 
- 1.2      **Очистите опалубку фасадной панели.**
  - 1.3      **При необходимости нанесите на все швы опалубки силиконовый герметик.**
  - 1.4      **Нанесите с помощью распылителя равномерный тонкий слой замедлителя схватывания бетона синего цвета на лицевую поверхность опалубки.**



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00045-A-001-01

*Рисунок 2 Нанесение синего замедлителя*

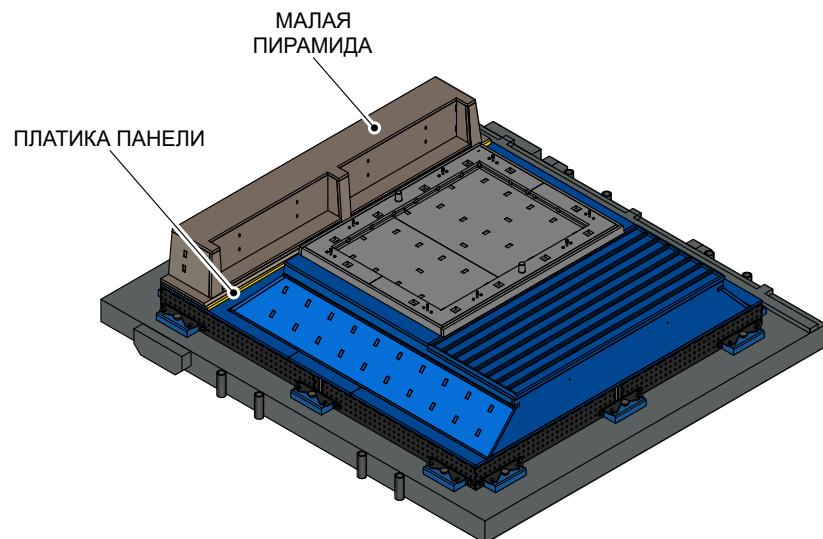
- 1.5      **Дождитесь полного высыхания замедлителя схватывания бетона при температуре окружающей среды не менее плюс 20 °C не менее (60 ± 1) мин.**

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Требуется контроль ОТК.

1.6

Установите пластику фанеры под закладные детали.



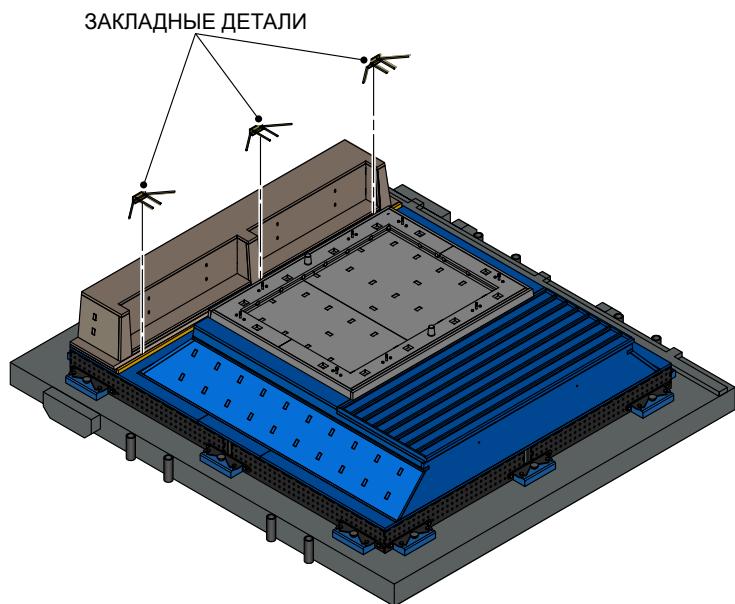
ICN-MLD-A-000000-0-00000-00046-A-001-01

*Рисунок 3 Установка пластики фанеры под закладные детали*

1.7 Выполните крепление пластики к соответствующему элементу опалубки строительным степлером.

2 Сборка фасадной стены

2.1 Установите закладные детали.

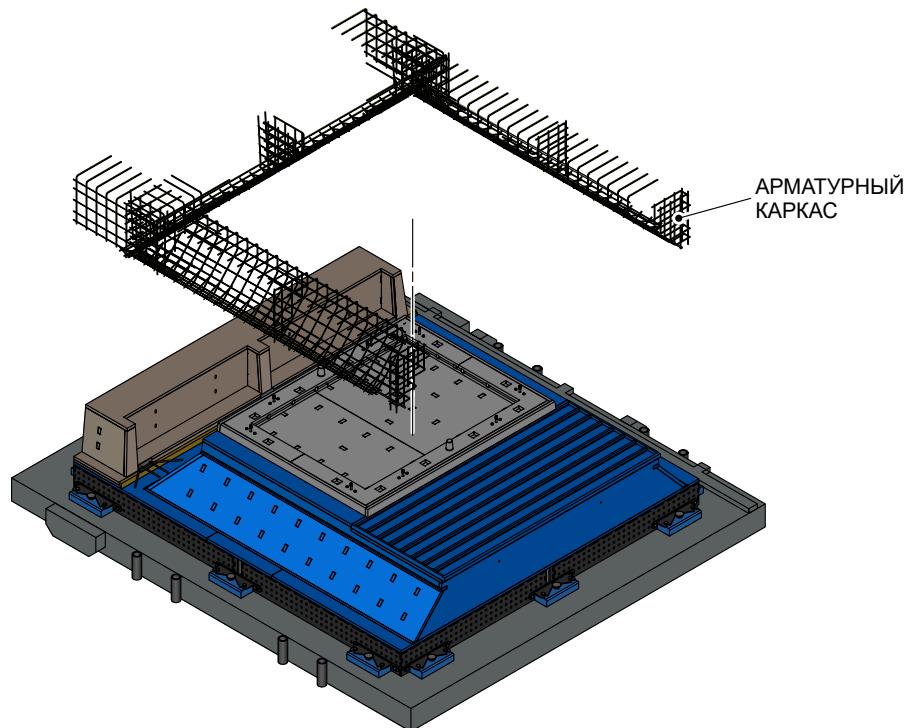


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00048-A-001-01

Рисунок 4 Установка закладных деталей

2.2

Установите арматурный каркас наружного слоя панели на опалубку.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00049-A-001-01

Рисунок 5 Установка арматурного каркаса наружного слоя панели на опалубку

2.2.1

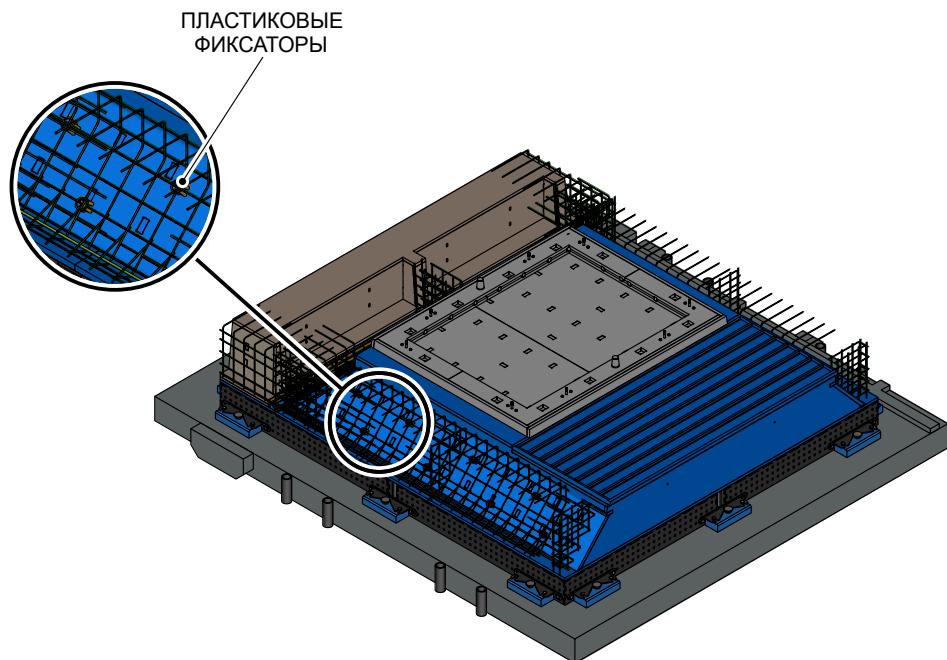
При необходимости выполните обрезку арматуры по месту.

2.3

Установите пластиковые фиксаторы на контактирующую поверхность с бортами в шахматном порядке с шагом 1,0 - 1,2 м или 5 шт/м<sup>2</sup>.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Требуется контроль ОТК.

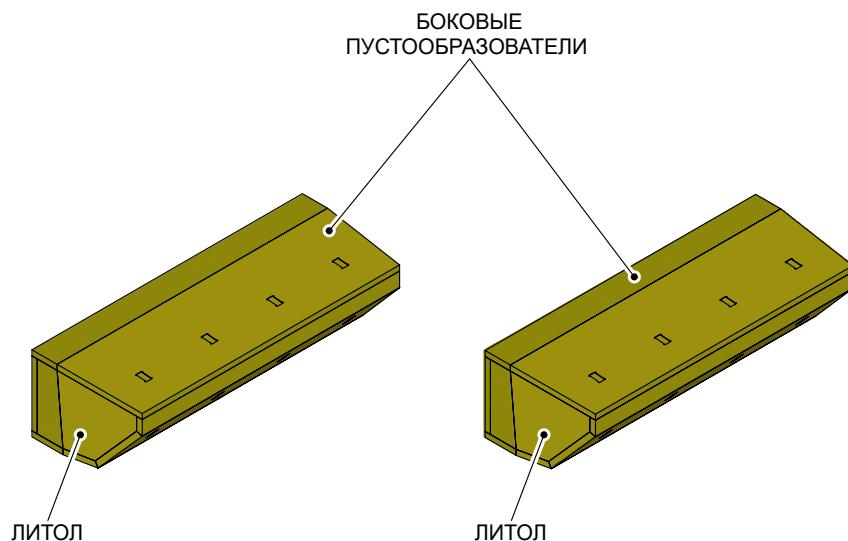


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00050-A-001-01

Рисунок 6 Установка пластиковых фиксаторов

2.4

Нанесите на боковые пустотообразователи литол.

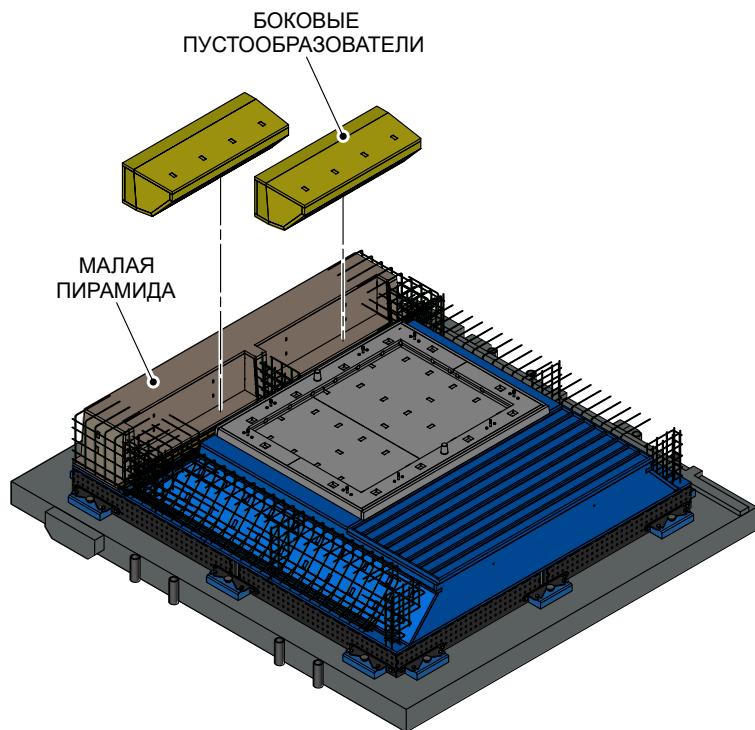


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00051-A-001-01

Рисунок 7 Нанесение на боковые пустотообразователи литол

2.5

Установите боковые пустотобразователи в малую пирамиду.

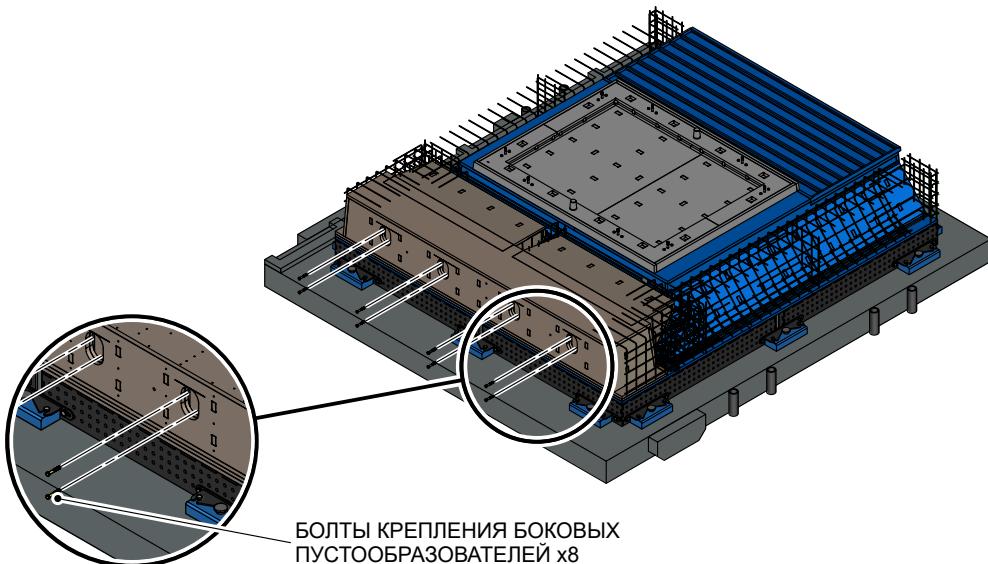


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00052-A-001-01

Рисунок 8 Установка боковых пустотобразователей

2.6

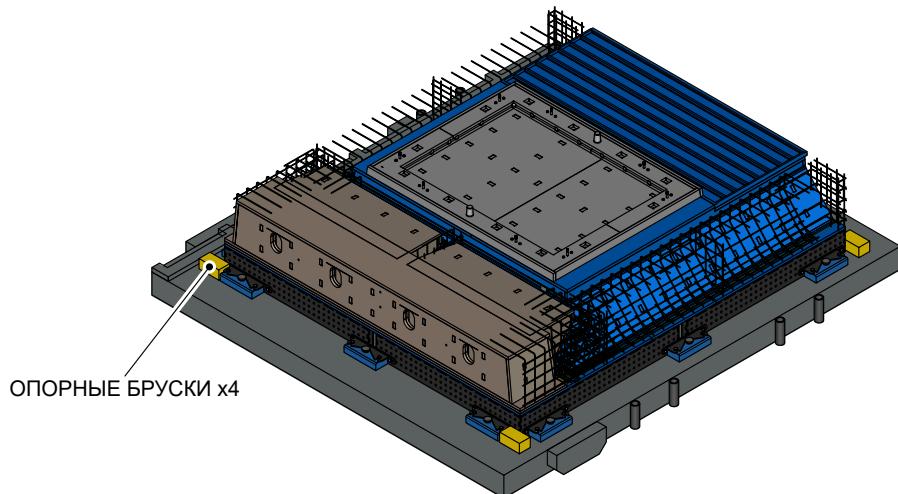
Установите и заверните болты до упора.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00053-A-001-01

Рисунок 9 Установка болтов крепления боковых пустообразователей

2.7

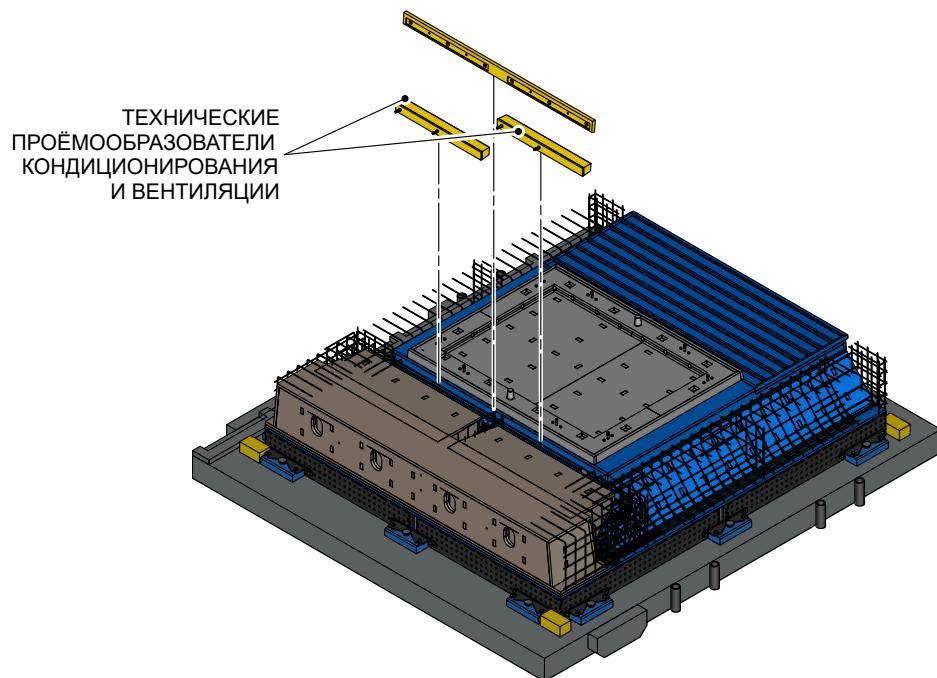
**Установите опорные бруски.**

ICN-MLD-A-000000-0-00000-00054-A-001-01

*Рисунок 10 Установка опорных брусков*

2.8

Установите технические преобразователи кондиционирования и вентиляции.

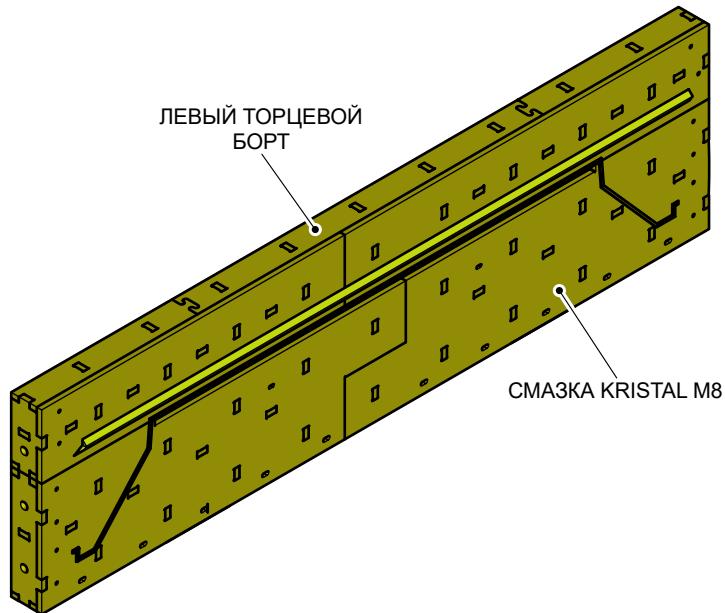


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00055-A-001-01

Рисунок 11 Установка технических преобразователей кондиционирования и вентиляции

2.9

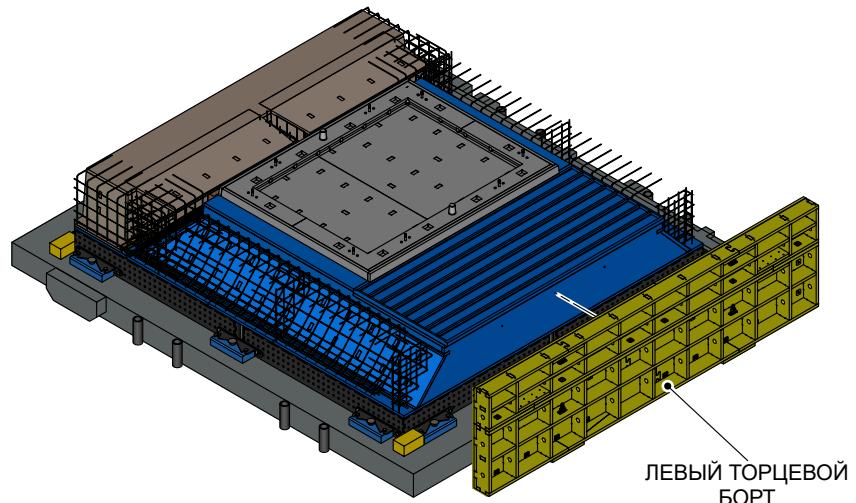
Нанесите на левый торцевой борт технологическую смазку Kristal M8.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00056-A-001-01

Рисунок 12 Нанесение технологической смазки

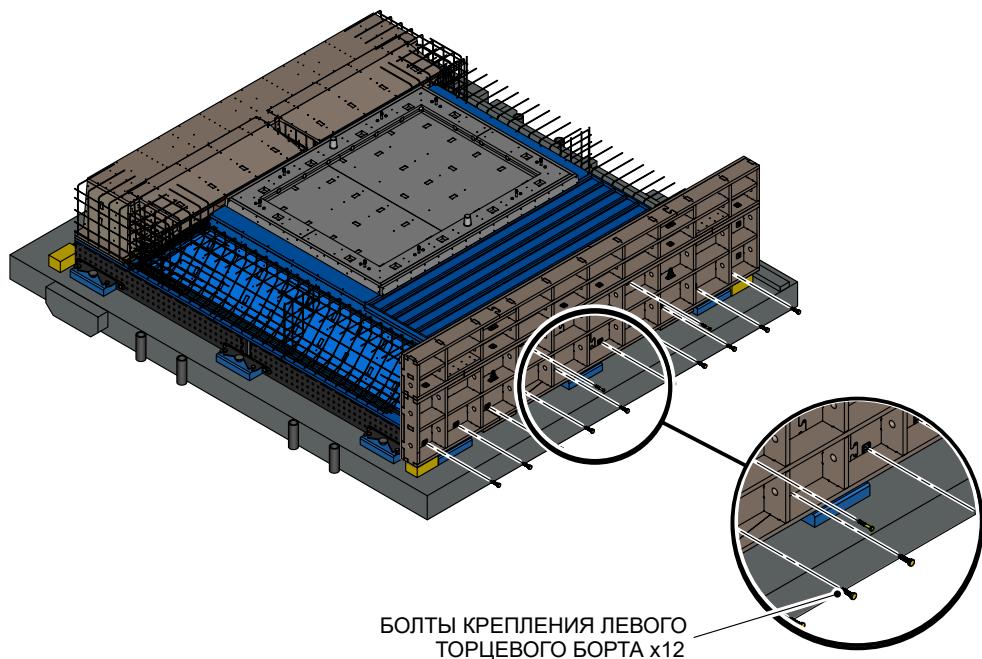
2.10 Установите левый торцевой борт на оснастку.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00057-A-001-01

Рисунок 13 Установка левого торцевого борта

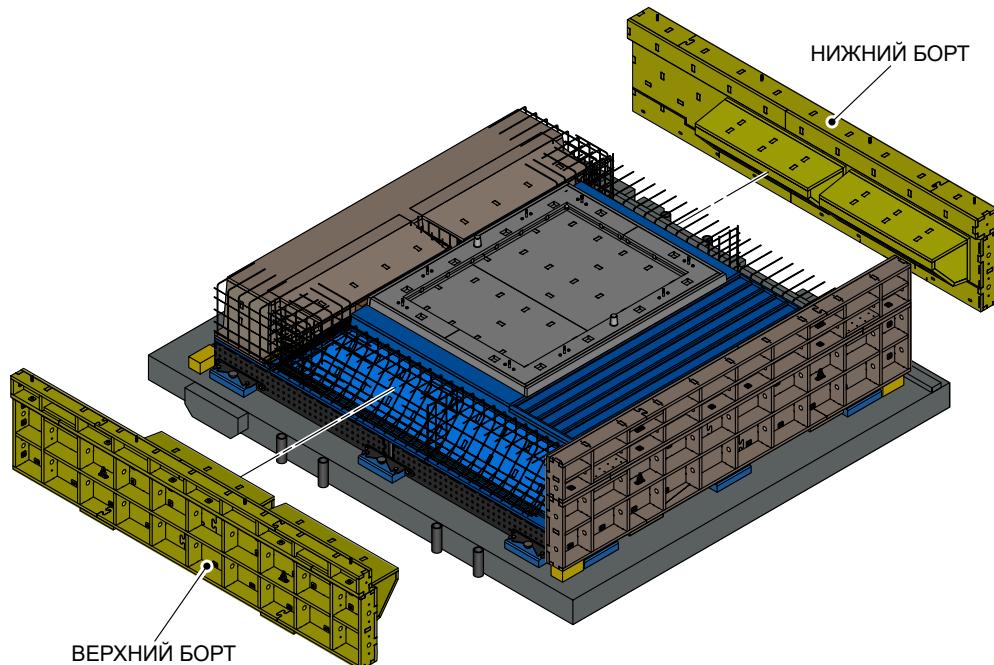
2.11 Установите и заверните болты крепления борта.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00058-A-001-01

Рисунок 14 Установка болтов крепления борта

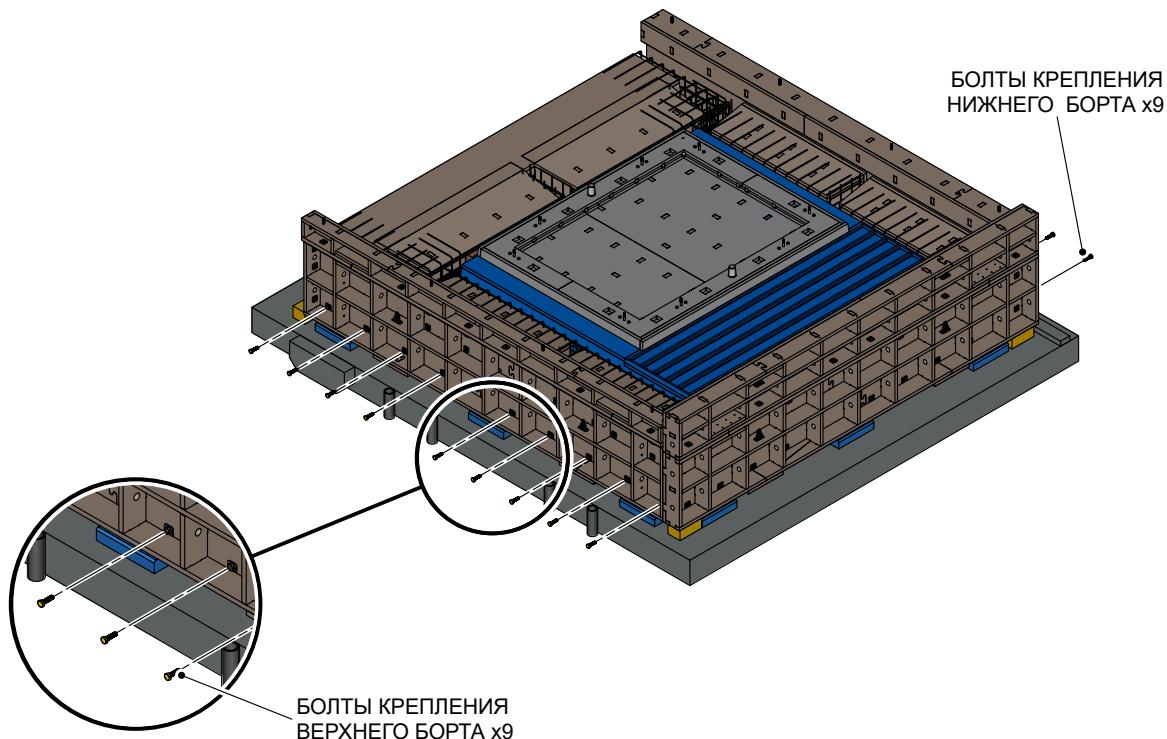
2.12 Установите верхний и нижний борта.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00059-A-001-01

Рисунок 15 Установка верхнего и нижнего бортов

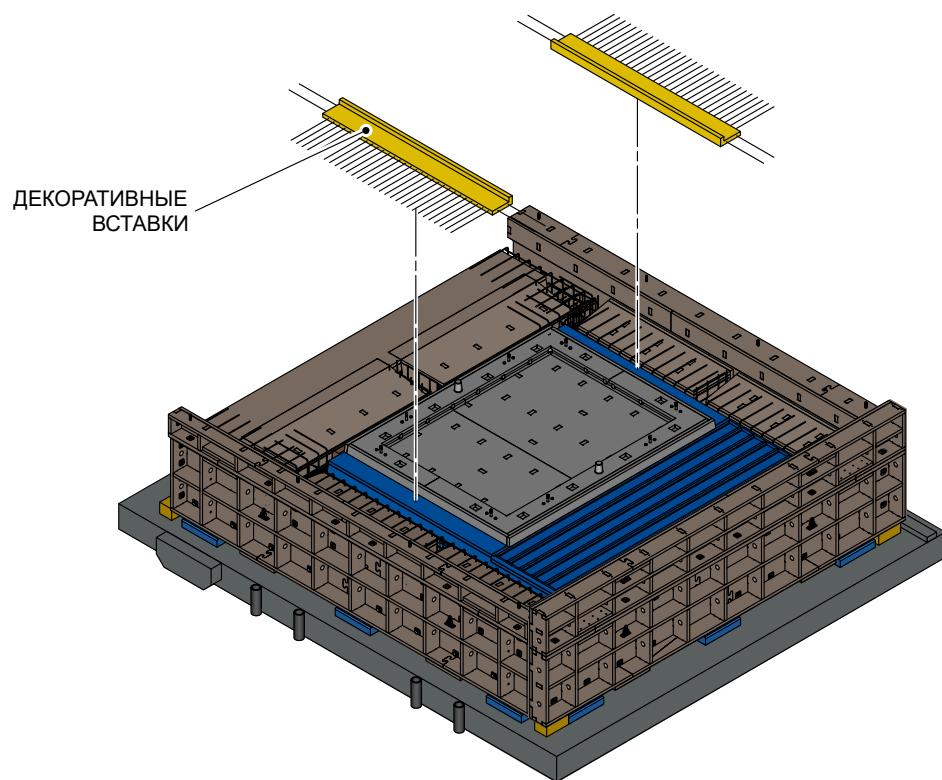
2.13 Установите и заверните болты крепления бортов.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00060-A-001-01

Рисунок 16 Установка болтов крепления бортов

- 2.14 Убедитесь, что декоративные вставки не имеют дефектов, снижающих несущую способность и эстетические свойства фасадной панели (околы, трещины).
- 2.15 Установите декоративные вставки на опалубку вплотную к центральному основанию проемообразователя.

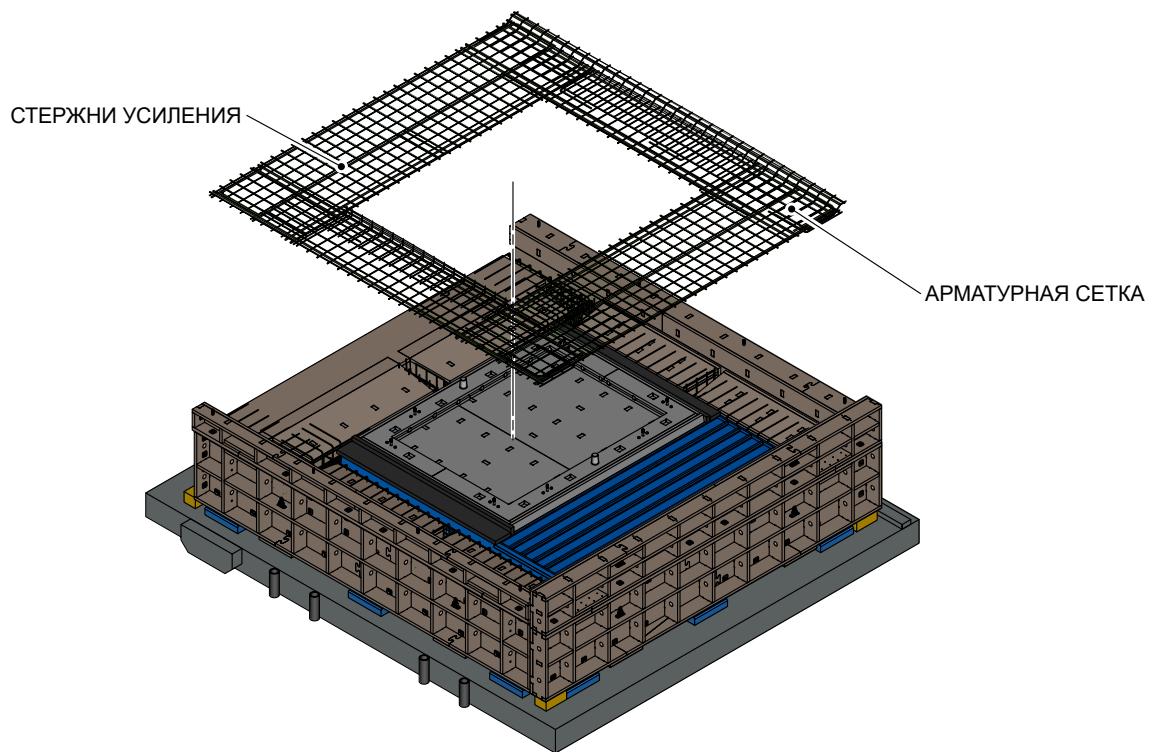


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00061-A-001-01

Рисунок 17 Установка декоративных вставок

2.16

Завершите армирование наружного слоя панели, установив арматурную сетку и стержни усиления.

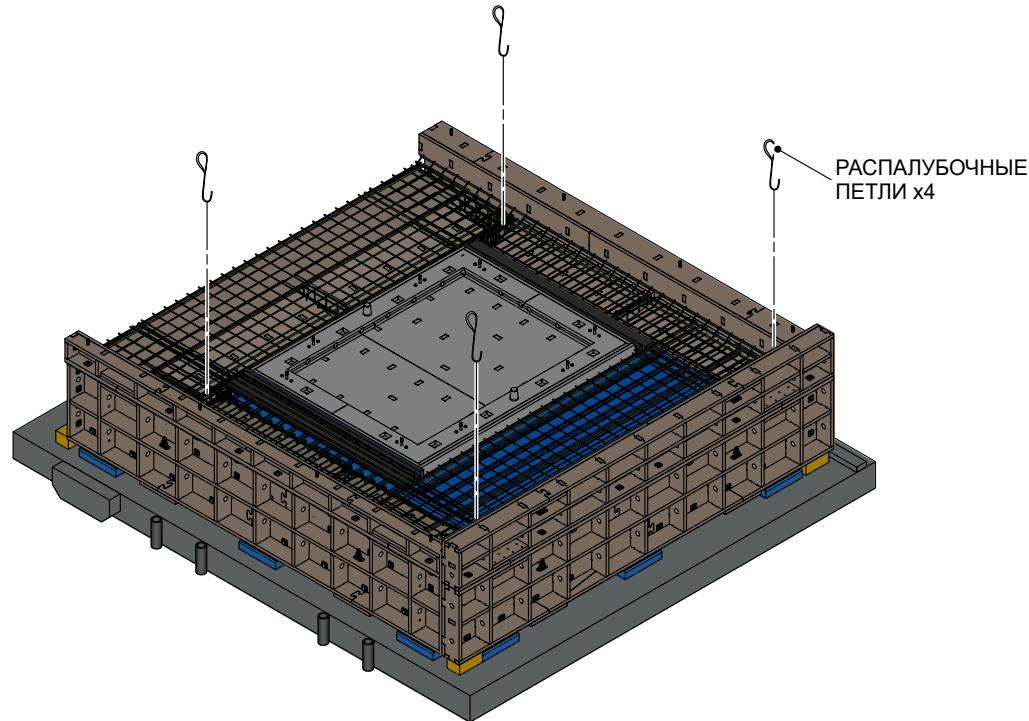


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00062-A-001-01

Рисунок 18 Установка арматурной сетки и стержней усиления

2.17

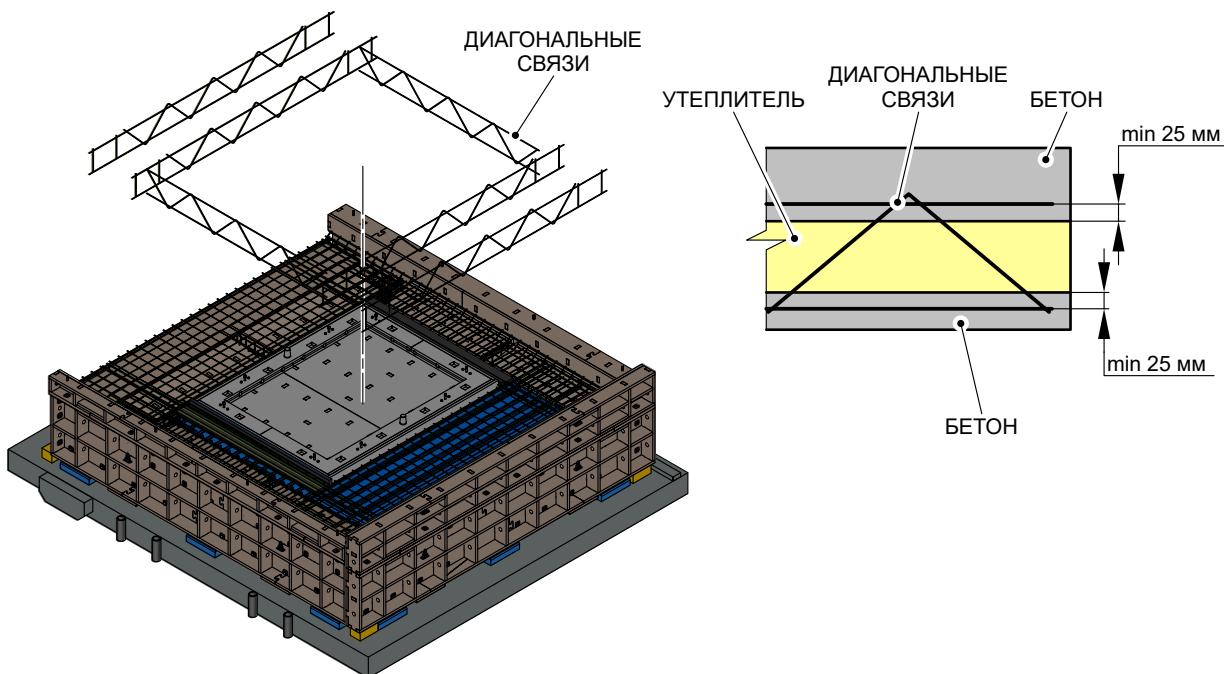
Установите распалубочные петли и зафиксируйте их на арматурном каркасе вязальной проволокой.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00063-A-001-01

Рисунок 19 Установка распалубочных петель

- 2.18 Зафиксируйте вязальной проволокой места пересечения арматурных элементов между собой в шахматном порядке.
- 2.19 Зафиксируйте вязальной проволокой гибкие связи к арматурному каркасу наружного слоя.
- 2.20 Установите гибкие связи на внешний арматурный каркас наружного слоя с обеспечением зазоров и минимальной анкеровкой в бетоне не менее 25 мм.



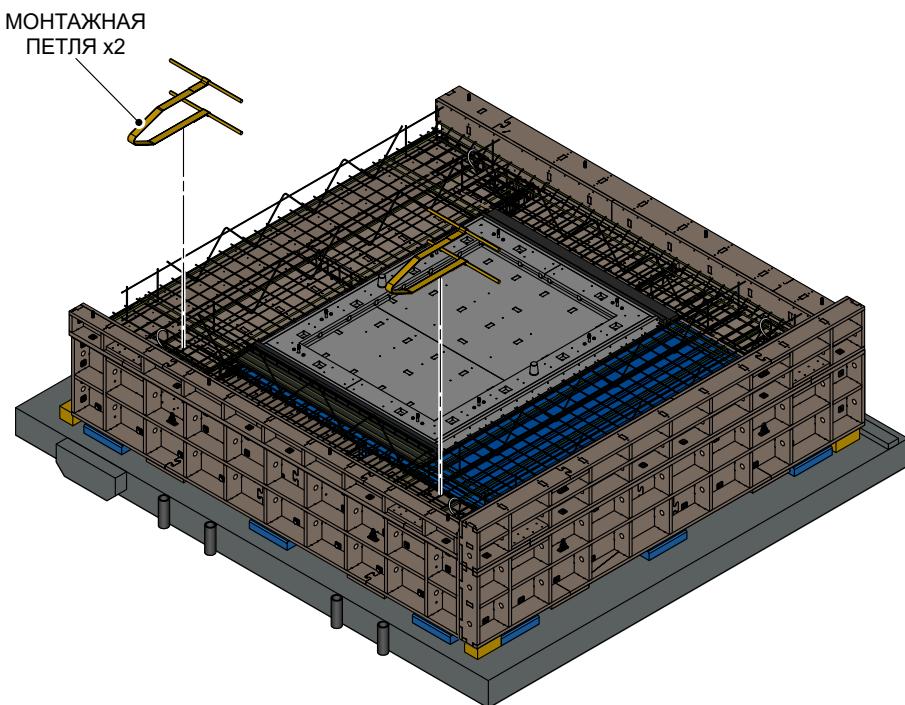
ICN-MLD-A-000000-0-00000-00064-A-001-01

*Рисунок 20 Установка гибких связей*

- 2.21 Зафиксируйте вязальной проволокой гибкие связи к арматурному каркасу наружного слоя.
- 2.22 Установка монтажных петель.
- 2.22.1 Установите один конец монтажной петли в арматурный каркас наружного слоя тонкой стороной (отсутствует сшивка).

#### ПРИМЕЧАНИЕ

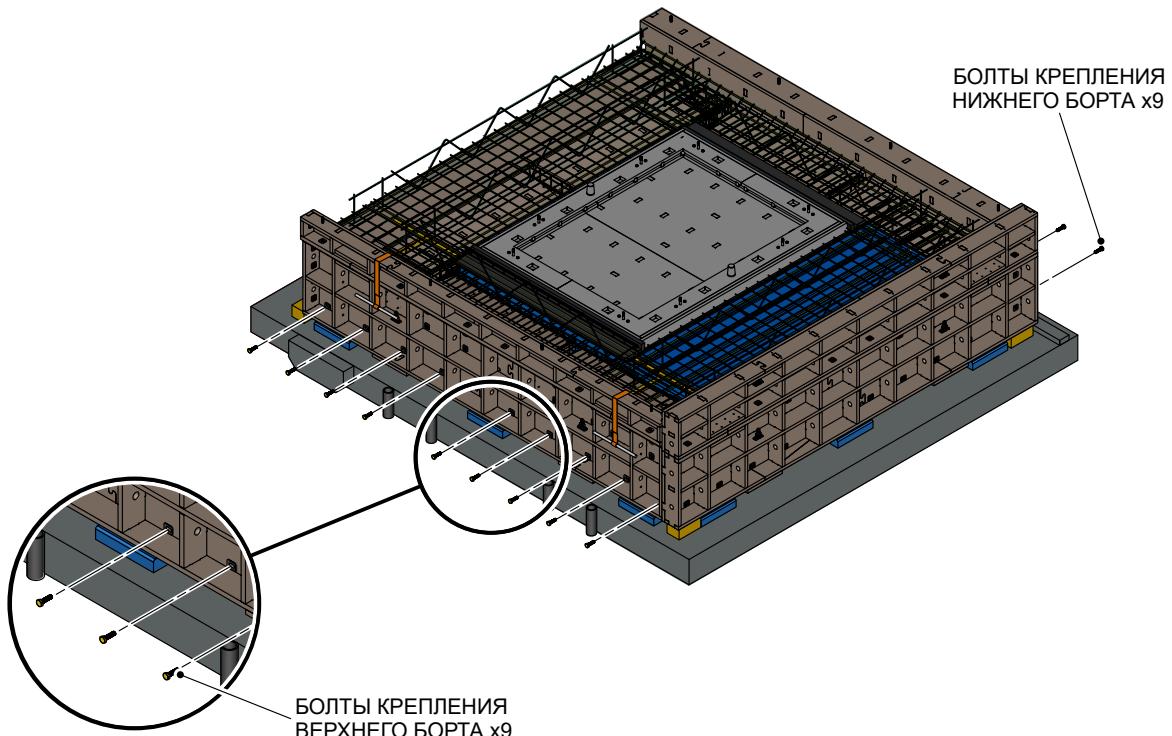
Второй конец крепится к арматурному каркасу внутреннего слоя и устанавливается позже



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00065-A-001-01

Рисунок 21 Установка монтажных петель

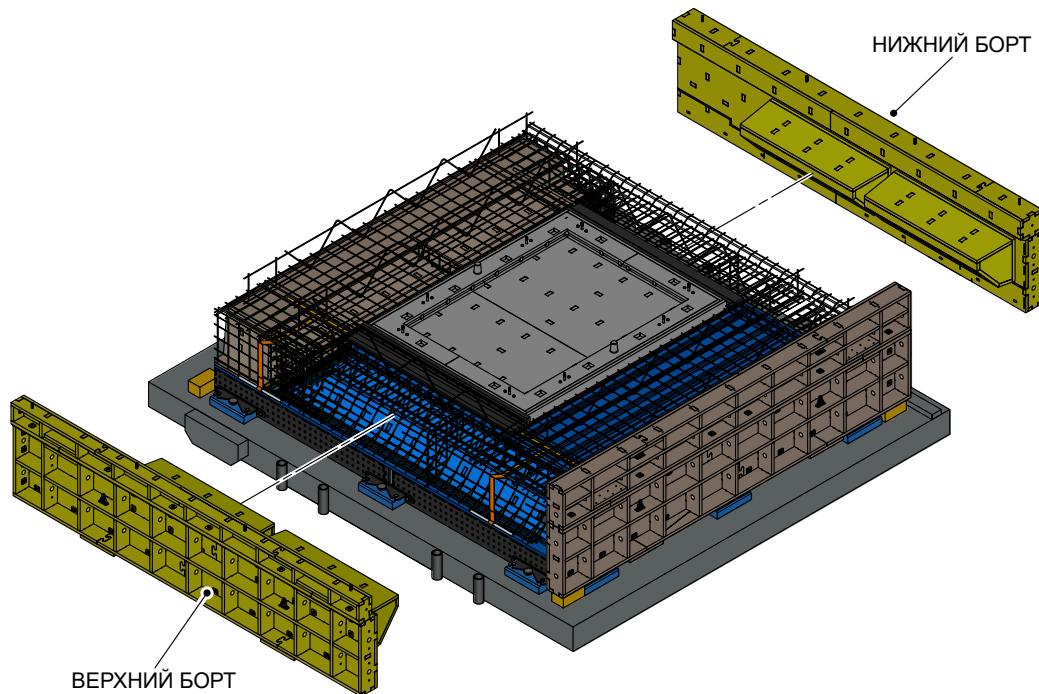
- 
- 2.22.2 Убедитесь, что вершина V-образного анкера плотно прилегает к борту.
  - 2.22.3 Привяжите V-образный анкер и нижний анкер петли к арматурной сетке вязальной проволокой.
  - 2.22.4 Выполните крепление в 2–3 местах для надёжной фиксации.
  - 2.23 Отверните болты крепления верхнего и нижнего бортов.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00066-A-001-01

Рисунок 22 Демонтаж болтов крепления бортов

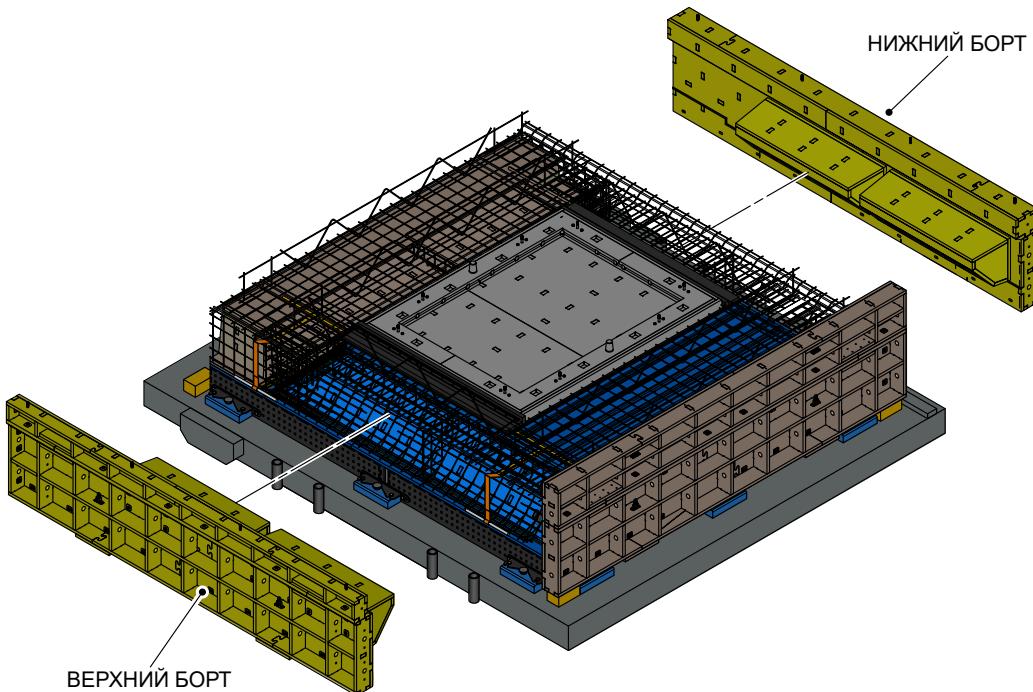
2.24

**Снимите верхний и нижний борта.**

ICN-MLD-A-000000-0-00000-00067-A-001-01

*Рисунок 23 Снятие верхнего и нижнего бортов*

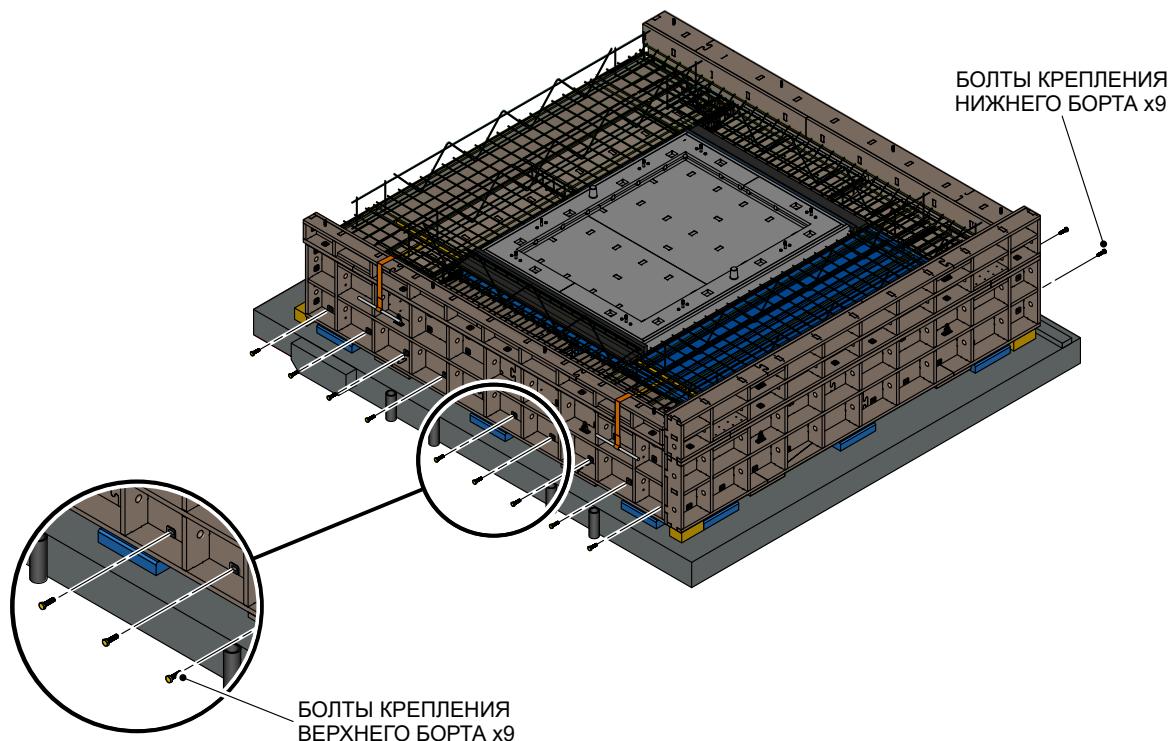
- 
- 2.25 Произведите контроль установки арматурного каркаса.
  - 2.26 Убедитесь в отсутствии посторонних предметов.
  - 2.27 Нанесите на верхний и нижний борта опалубки литол.
  - 2.28 Установите верхний и нижний борта.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00068-A-001-01

Рисунок 24 Установка верхнего и нижнего бортов

2.29 Установите и заверните болты крепления бортов.

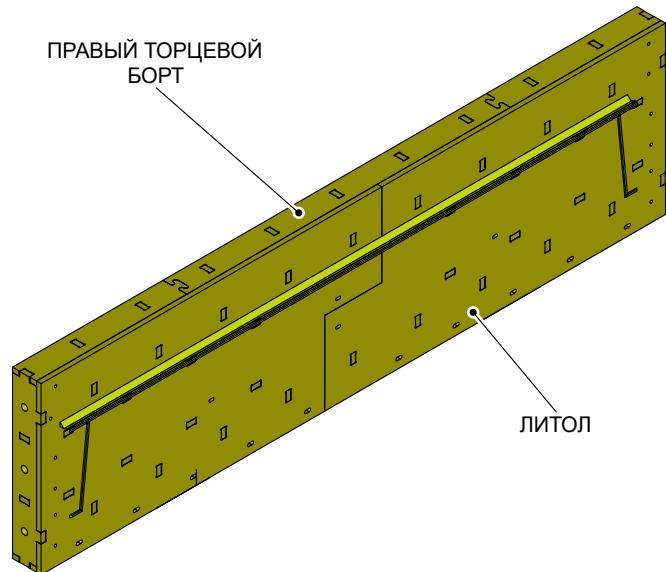


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00069-A-001-01

Рисунок 25 Установка болтов крепления бортов

2.30

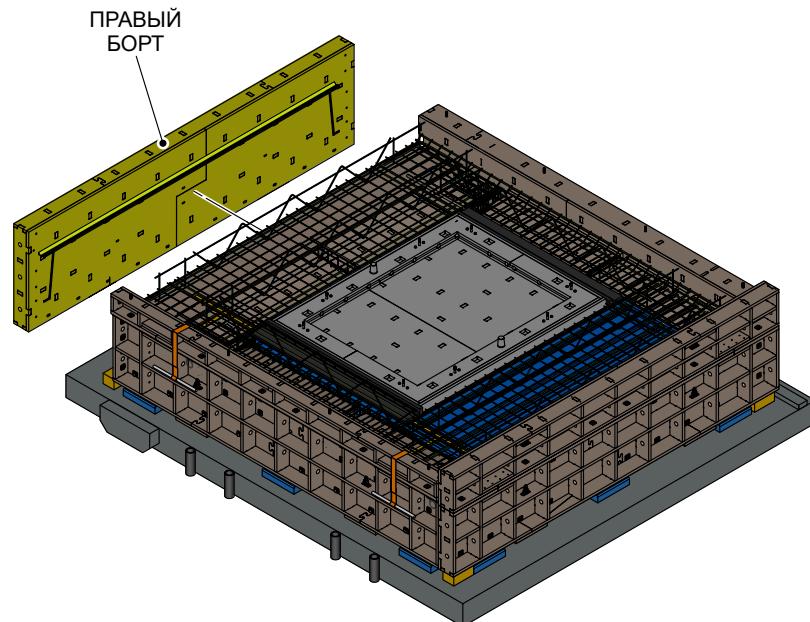
Нанесите на правый борт опалубки литол.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00070-A-001-01

Рисунок 26 Нанесение литола на правый борт опалубки

- 
- 2.31      Убедитесь, что смазка нанесена тонким слоем на борт опалубки.
  - 2.31.1    При необходимости удалите излишки смазки ветошью.
  - 2.32      Установите правый борт.

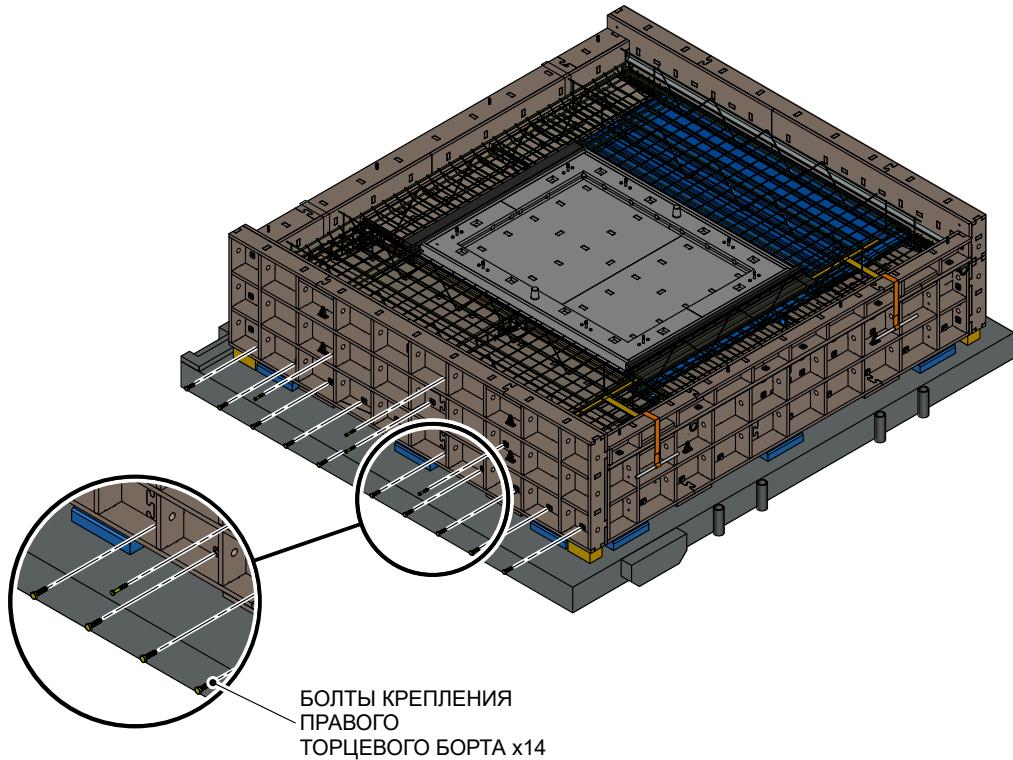


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00071-A-001-01

*Рисунок 27 Установка правого борта*

2.33

Установите и заверните болты крепления к основанию до упора.

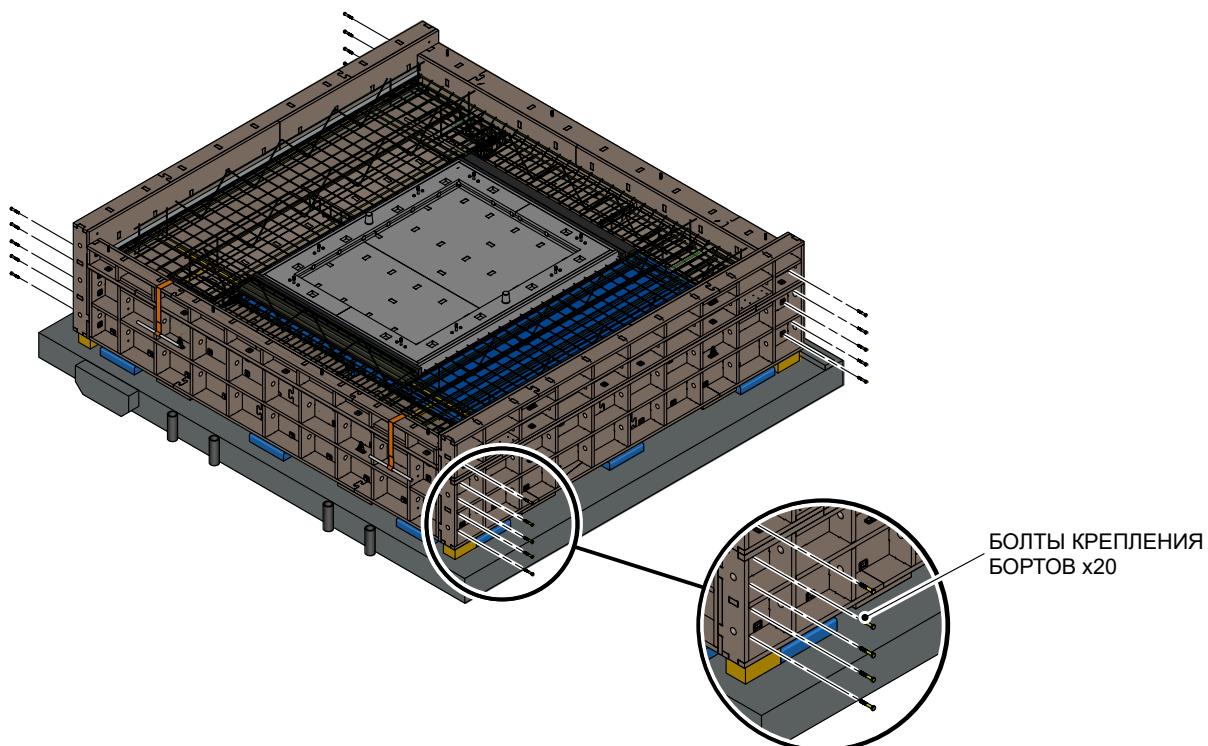


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00072-A-001-01

Рисунок 28 Установка болтов крепления правого борта

2.34

Установите и заверните болты крепления бортов до упора.

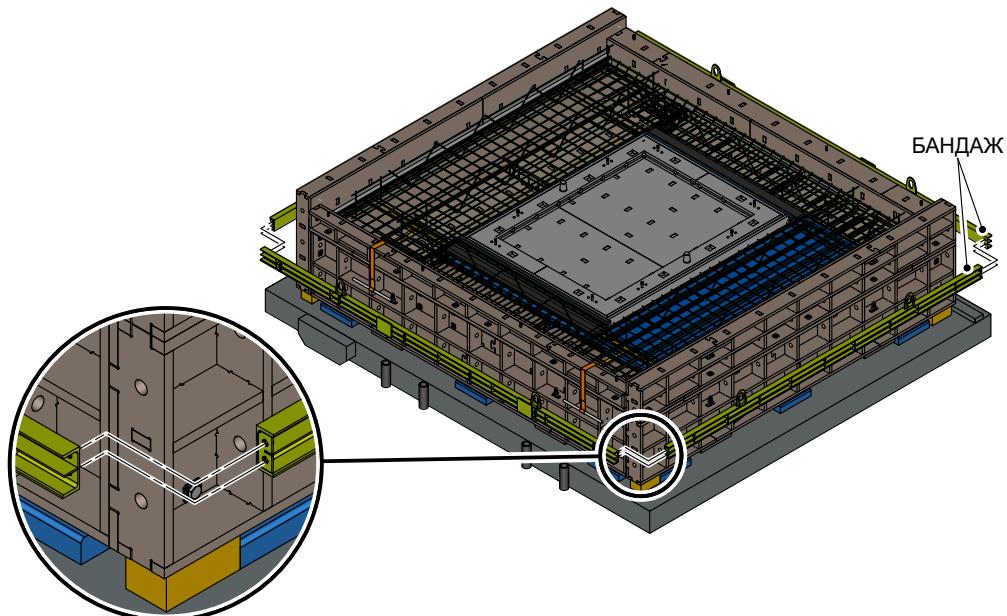


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00073-A-001-01

Рисунок 29 Установка болтов крепления бортов

2.35      Произведите контроль ОТК.

2.36      Установите бандаж по периметру бортов оснастки.

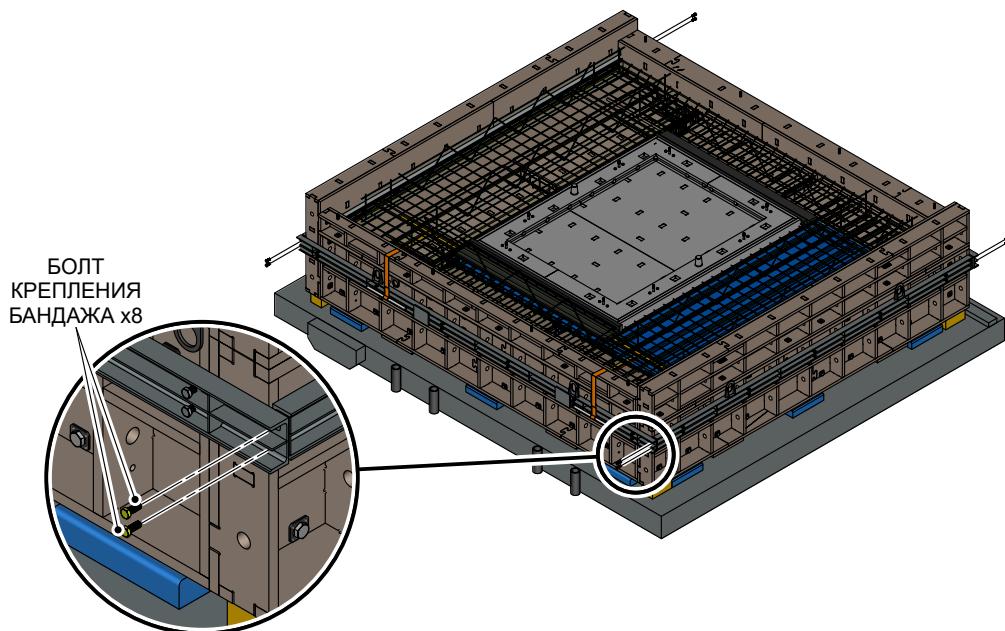


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00074-A-001-01

Рисунок 30 Установка бандажа

2.37

Установите и заверните болты крепления бандажа до упора.

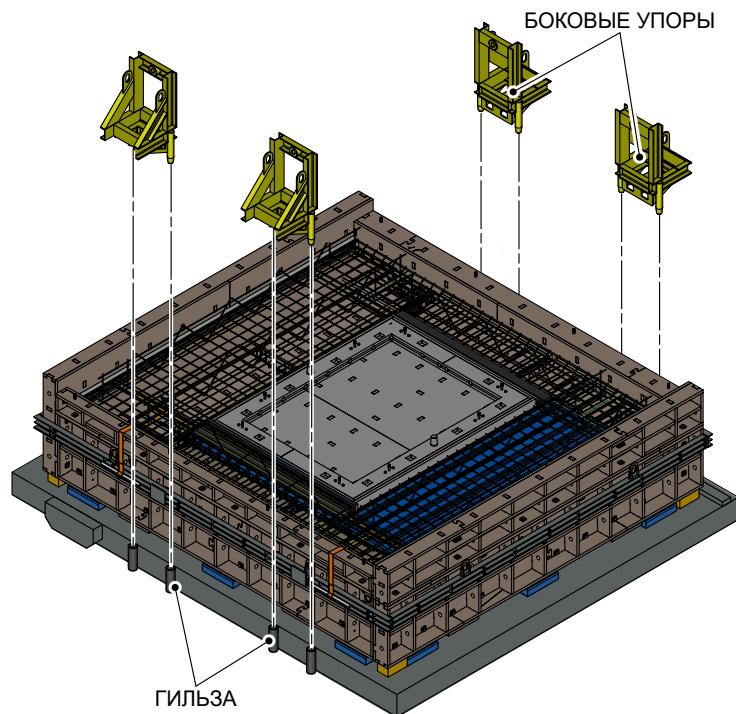


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00075-A-001-01

Рисунок 31 Установка болтов крепления бандажа

2.38

Установите боковые упоры в гильзы.

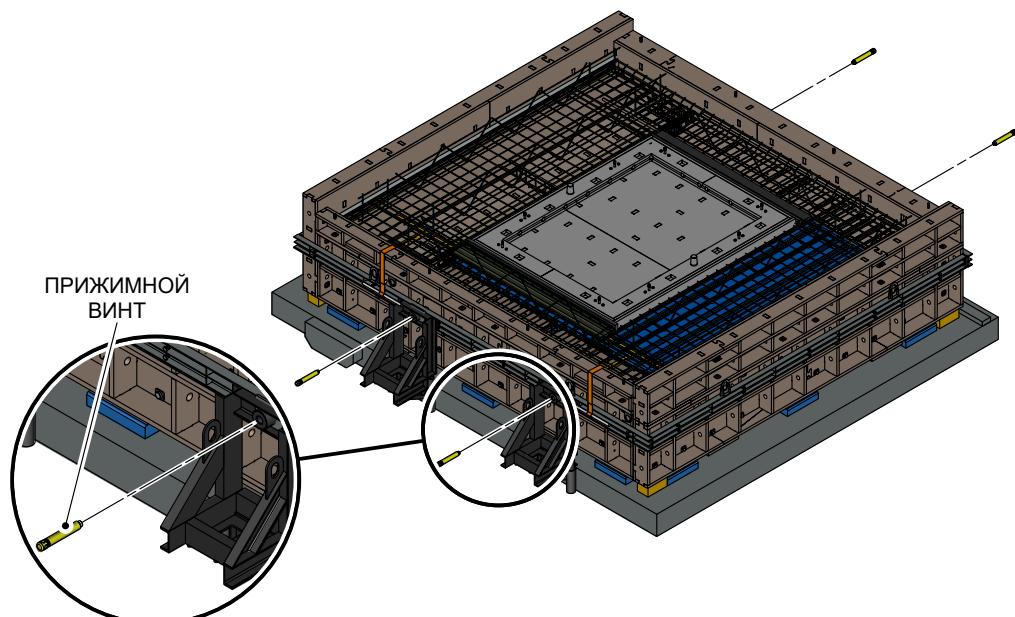


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00076-A-001-01

Рисунок 32 Установка боковых упоров

2.39

Заверните прижимной винт прижимных боковых упоров.

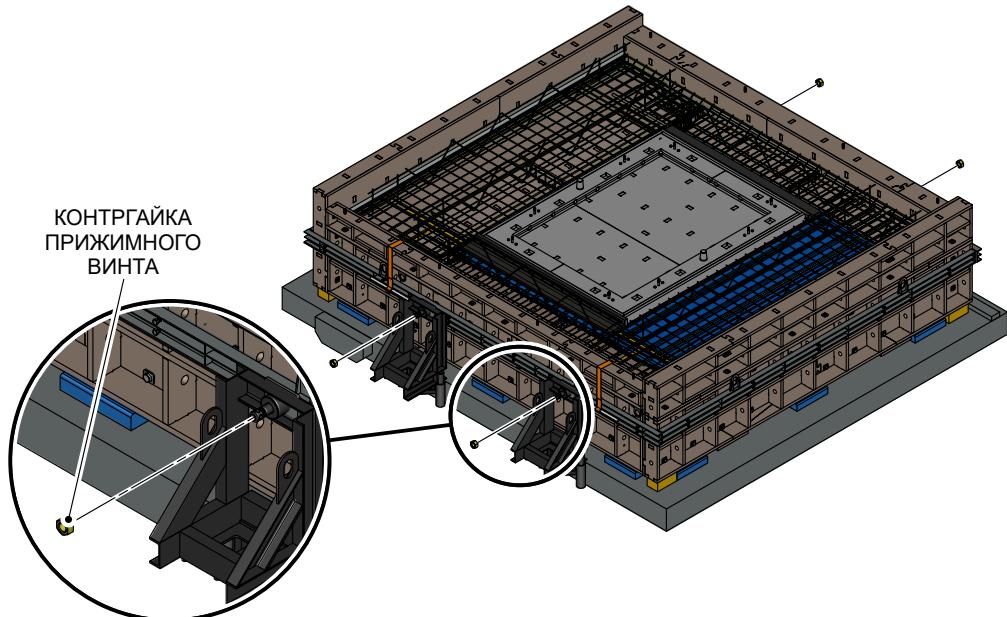


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00077-A-001-01

Рисунок 33 Установка прижимного винта

2.40

Зафиксируйте контргайкой прижимной винт.

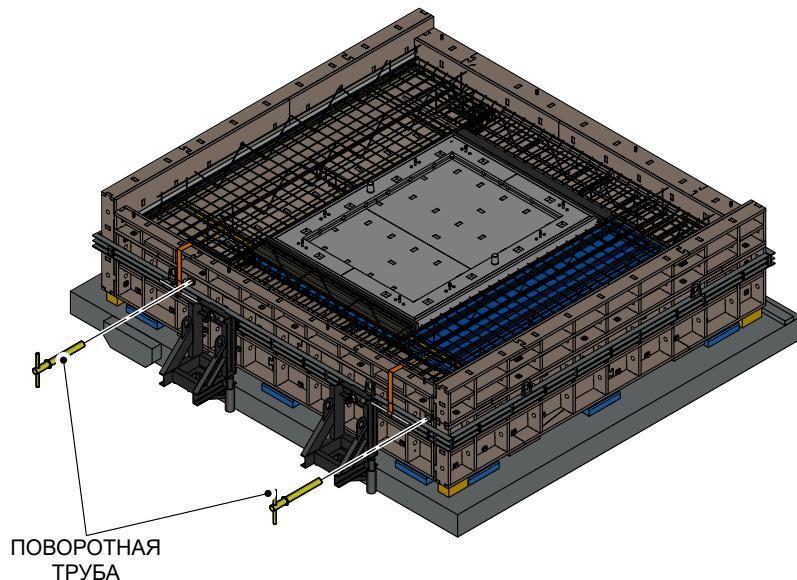


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00078-A-001-01

Рисунок 34 Установка контргайки

2.41

Установите поворотные трубы до полного прилегания стопорных пластин к кронштейнам.

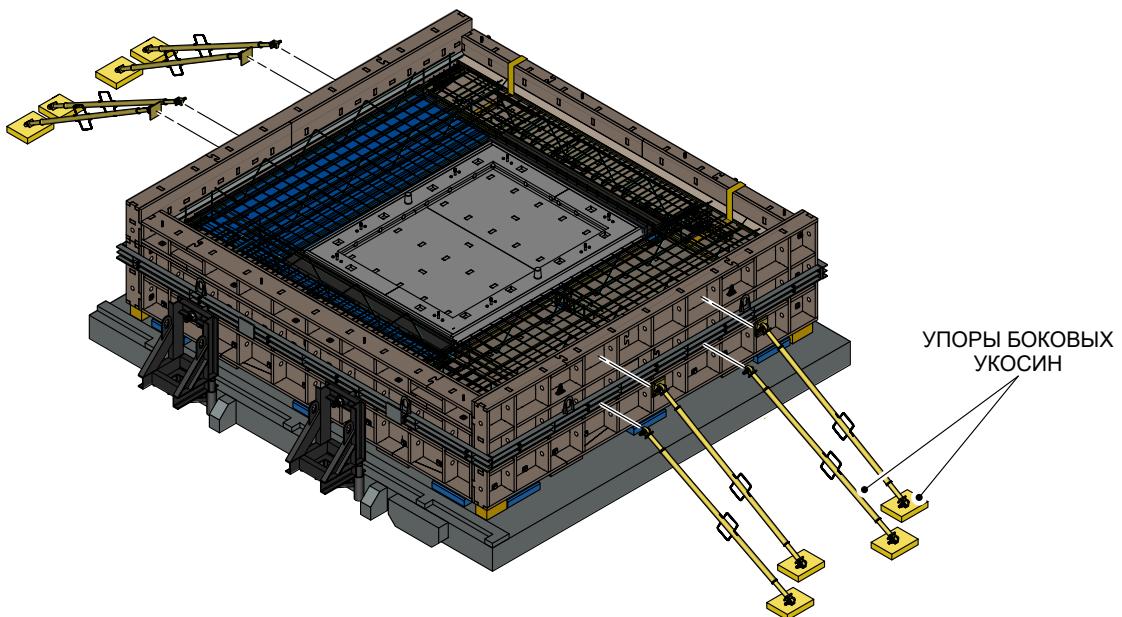


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00079-A-001-01

Рисунок 35 Установка поворотных труб

2.42

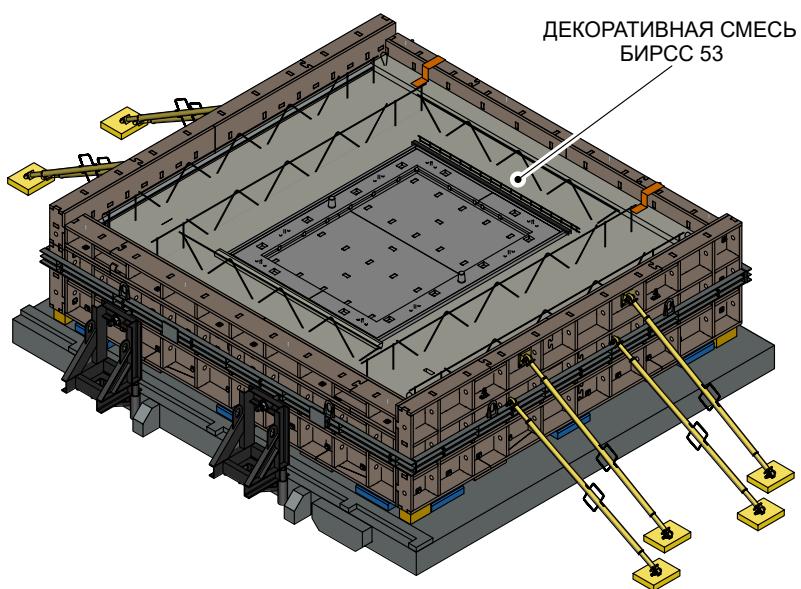
Установите упоры боковых укосин на продольные ребра бортов.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00080-A-001-01

Рисунок 36 Установка упоров боковых укосин

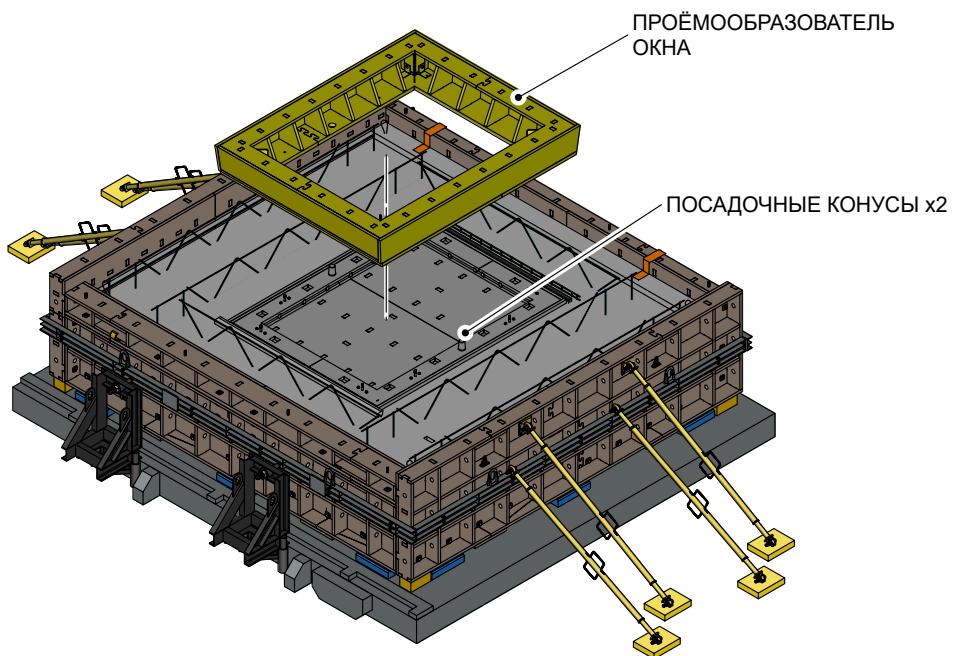
- 2.42.1 При необходимости выполните регулировку укосин для фиксации бортов.
- 2.43 Выполните контроль габаритов по наружному слою.
- 2.44 Произведите контроль ОТК.
- 2.45 Заливка декоративной смесью Бирсс 53 (ПМ белый рецепт 2).
- 2.45.1 Дайте задание оператору БСУ о приготовлении декоративной смеси.
- 2.45.2 Транспортируйте раздаточный бункер к опалубке фасадной стены.
- 2.45.3 Заполните опалубку декоративной смесью до уровня основания проемообразователя.
- 2.45.4 Равномерно распределите смесь, подаваемую через люк раздаточного бункера в 1–2 точки опалубки.
- 2.45.5 Произведите контроль уровня металлической линейкой.
- 2.46 Заливка декоративной смесью Бирсс 53 (ПМ 20 серый и 80 белый).
- 2.46.1 Дайте задание оператору БСУ о приготовлении декоративной смеси.
- 2.46.2 Транспортируйте раздаточный бункер к опалубке фасадной стены.
- 2.46.3 Заполните декоративную матрицу смесью до полного её погружения, при этом смесь выгружайте строго в одну точку.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00081-A-001-01

Рисунок 37 Заполнение декоративной матрицы смесью

- 
- 2.46.4 Произведите контроль уровня металлической линейкой.
- 2.47 Переместите опалубку фасадной панели на вибростенд.
- 2.48 Переместите опалубку фасадной панели в зону сборки.
- 2.49 Установите проемообразователь окна, совместив отверстия с посадочными конусами основания проемообразователя.



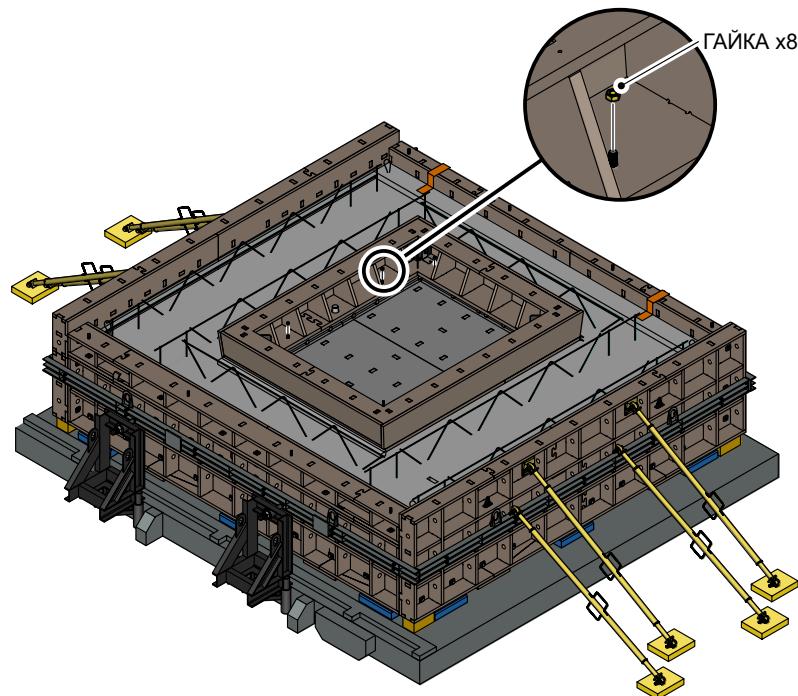
ICN-MLD-A-000000-0-00000-00082-A-001-01

Рисунок 38 Установка проемообразователя окна

- 2.50 Установите и заверните гайки до упора.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

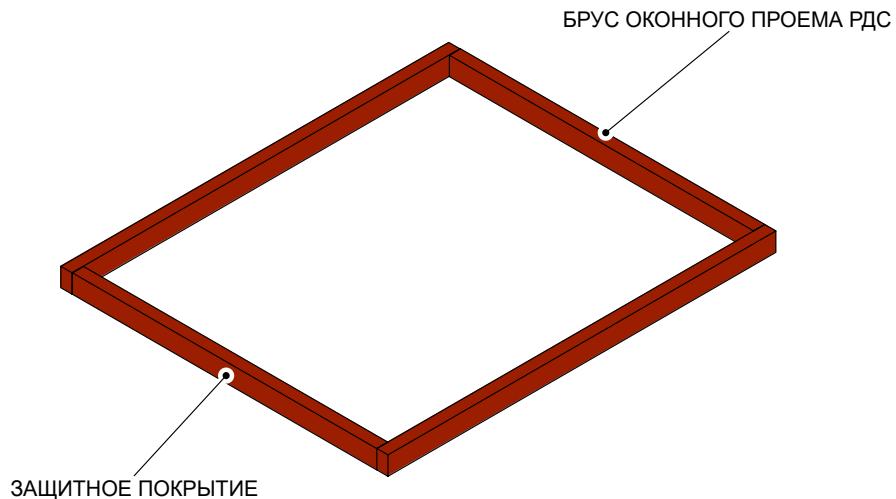
Требуется контроль ОТК.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00083-A-001-01

Рисунок 39 Установка гаек проемообразователя окна

- 2.51 Убедитесь, что на брусе оконного проема РДС нанесено защитное покрытие красного цвета.



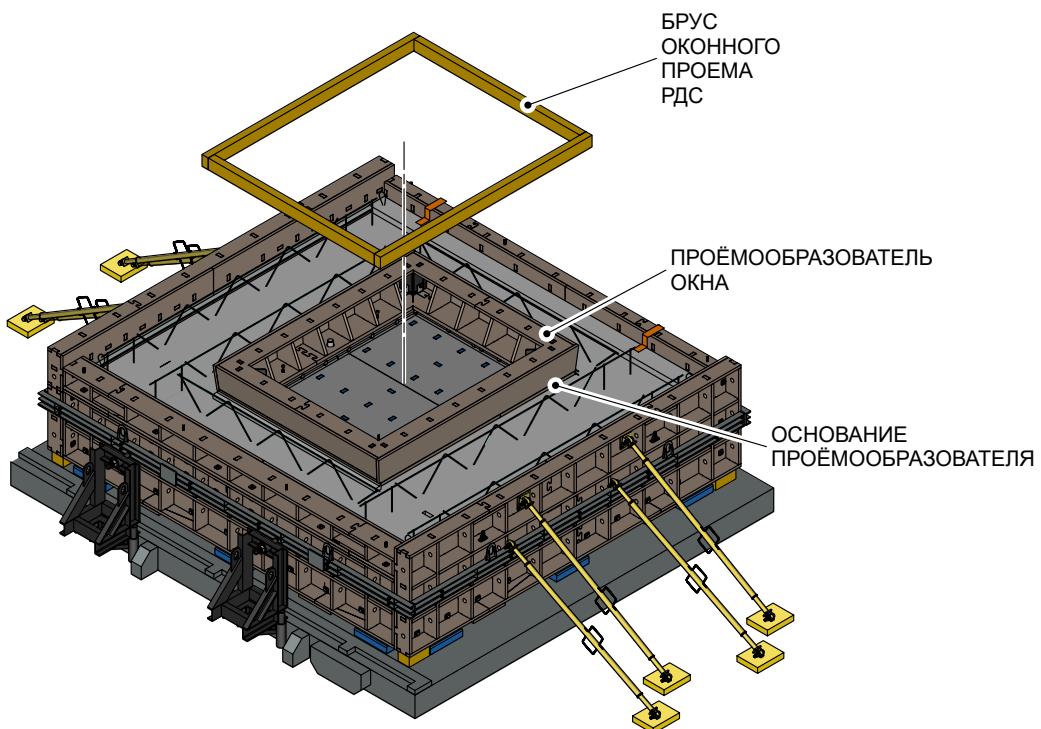
ICN-MLD-A-000000-0-00000-00084-A-001-01

Рисунок 40 Проверка наличия защитного покрытия на брусе оконного проема РДС

- 2.52 Установите брус оконного проема РДС под проемообразователь окна, обеспечив плотное прилегание к основанию проемообразователя.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Требуется контроль ОТК.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00085-A-001-01

Рисунок 41 Установка бруса оконного проема РДС

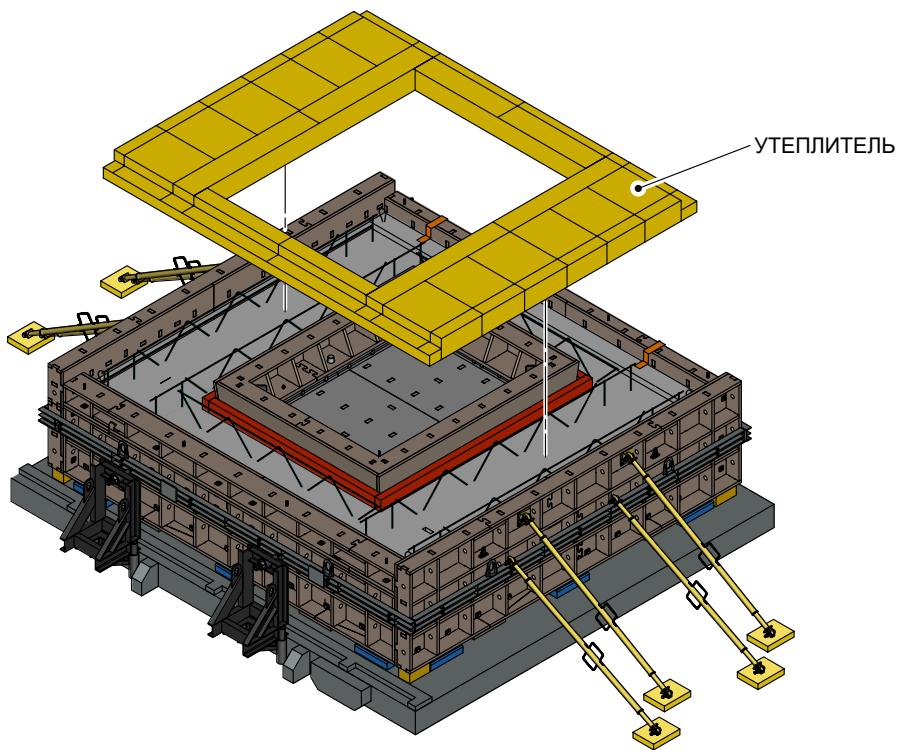
- 2.53 Выполните раскройку утеплителя согласно документации МКД.01-01.17-КЖИЗ-1 (1003-03-КЖ3-1).
- 2.54 Плотно уложите утеплитель, между диагональных связей, обеспечив зазор не более 2 мм и плотное прилегание к бортам опалубки.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Раскладка утеплителя производится в соответствии с рабочей документацией МКД.01-01.17-КЖИЗ-1 (1003-03-КЖ3-1).

#### ПРИМЕЧАНИЕ

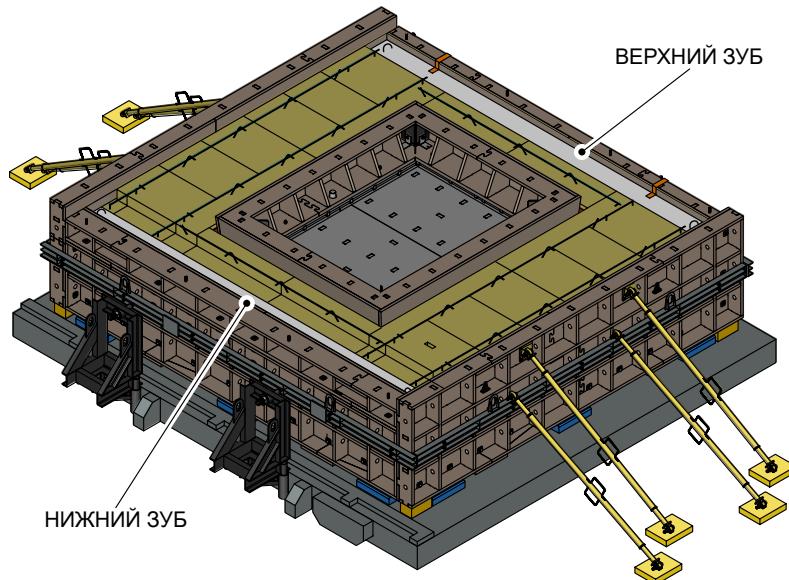
Требуется контроль ОТК.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00086-A-001-01

Рисунок 42 Установка утеплителя

2.55 Выполните подливку верхнего и нижнего зуба.

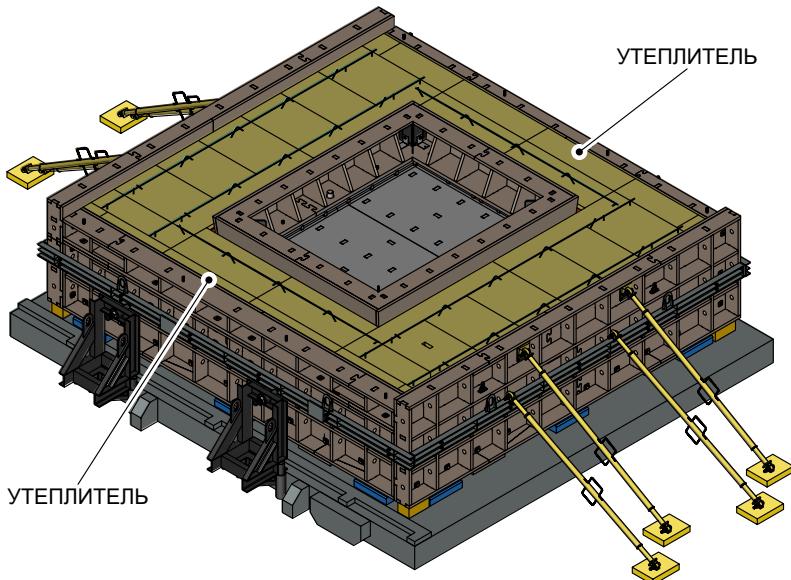


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00087-A-001-01

Рисунок 43 Подливка верхнего и нижнего зуба

2.56

Уложите утеплитель в местах подливки бетона.

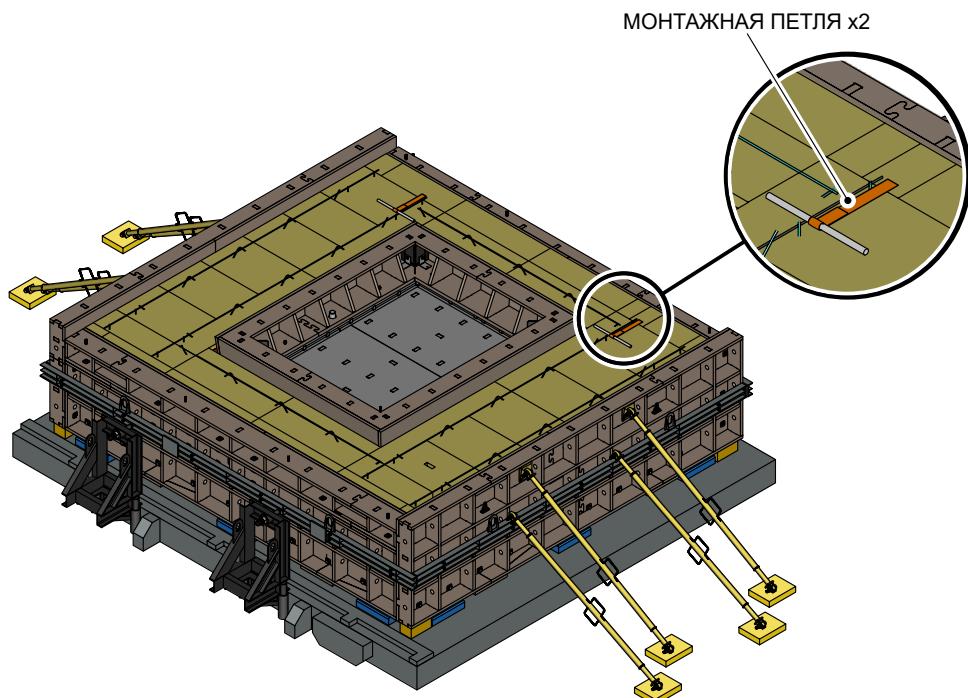


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00088-A-001-01

Рисунок 44 Установка утеплителя

2.57

Уложите монтажные петли между слоев утеплителя.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00089-A-001-01

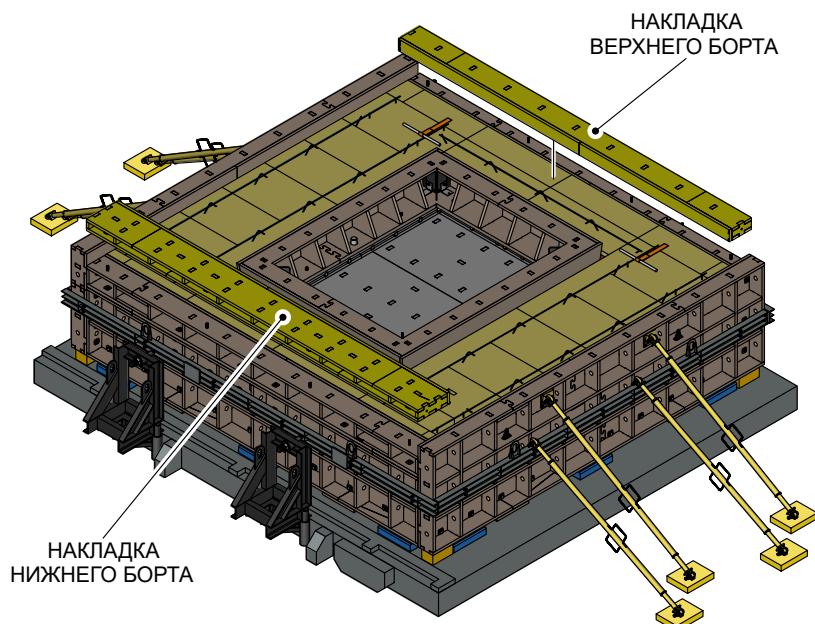
Рисунок 45 Укладка монтажных петель

2.58

Произведите контроль ОТК.

2.59

Установите накладки верхнего и нижнего бортов.

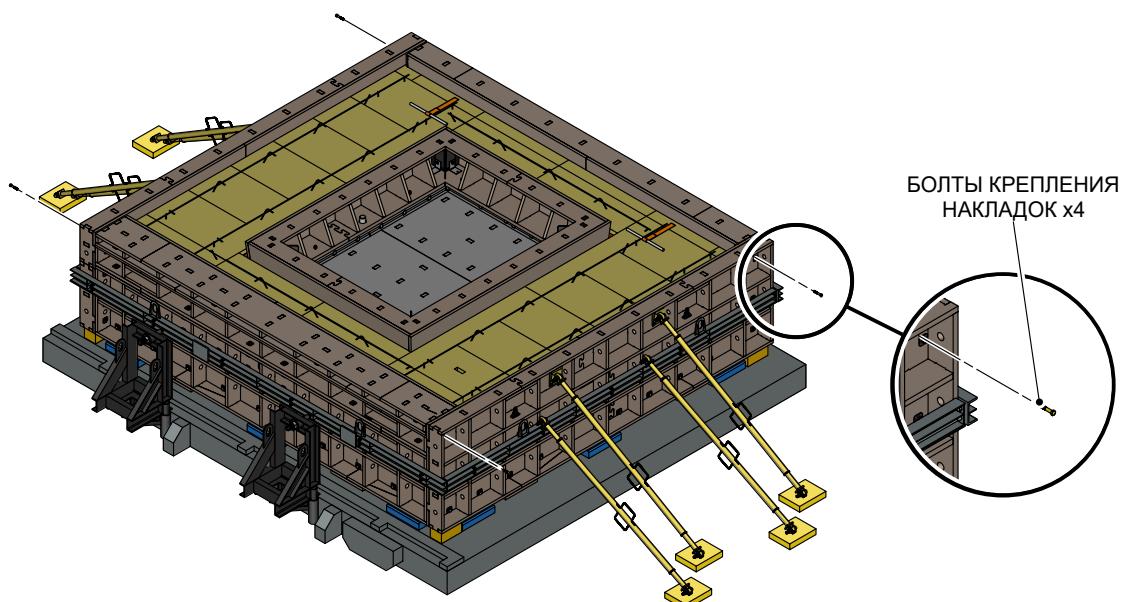


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00090-A-001-01

Рисунок 46 Установка накладок верхнего и нижнего бортов

2.60

Установите и заверните болты крепления накладок до упора.

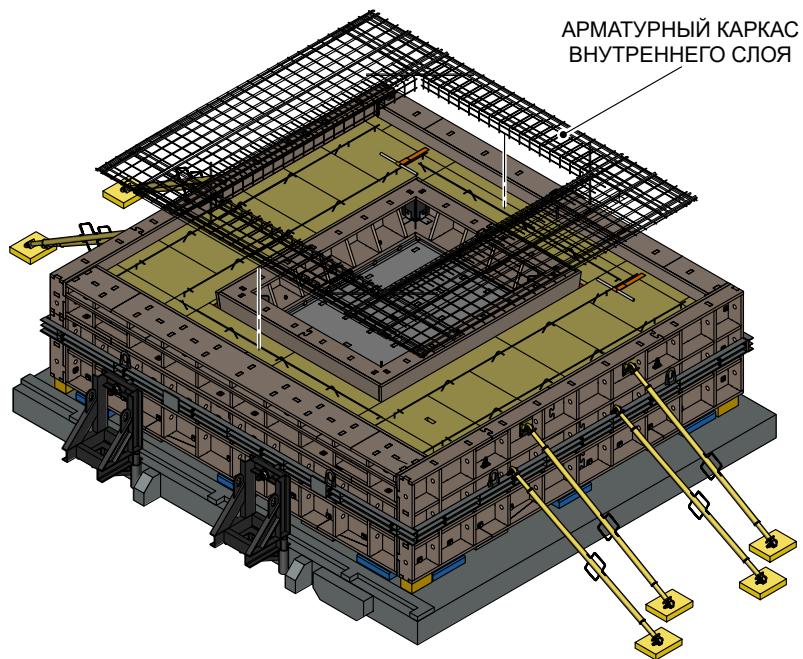


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00091-A-001-01

Рисунок 47 Установка болтов крепления накладок

2.61

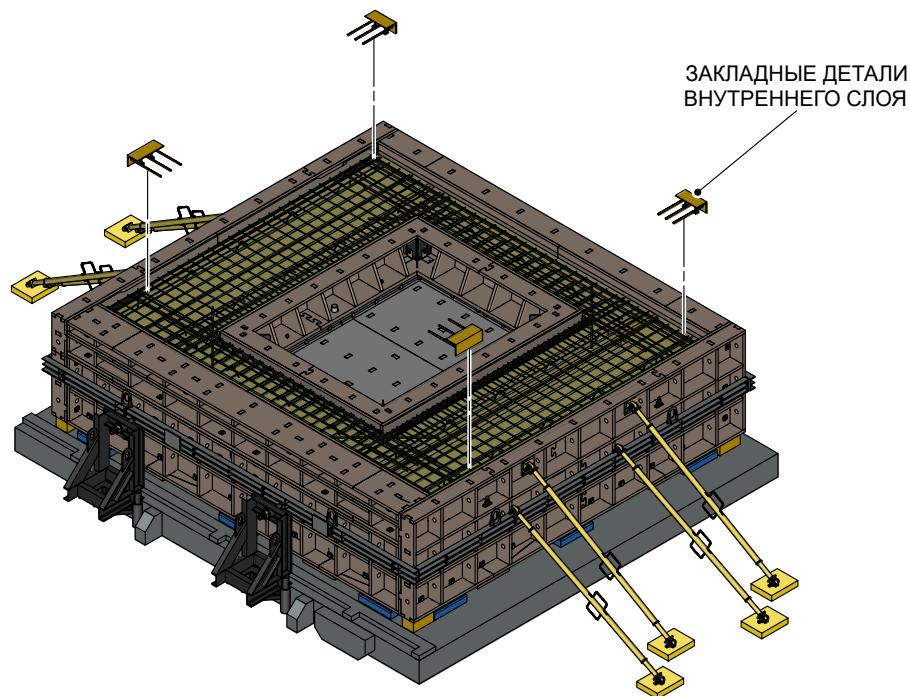
Установите арматурный каркас внутреннего слоя на утеплитель и гибкие связи.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00092-A-001-01

Рисунок 48 Установка арматурного каркаса внутреннего слоя

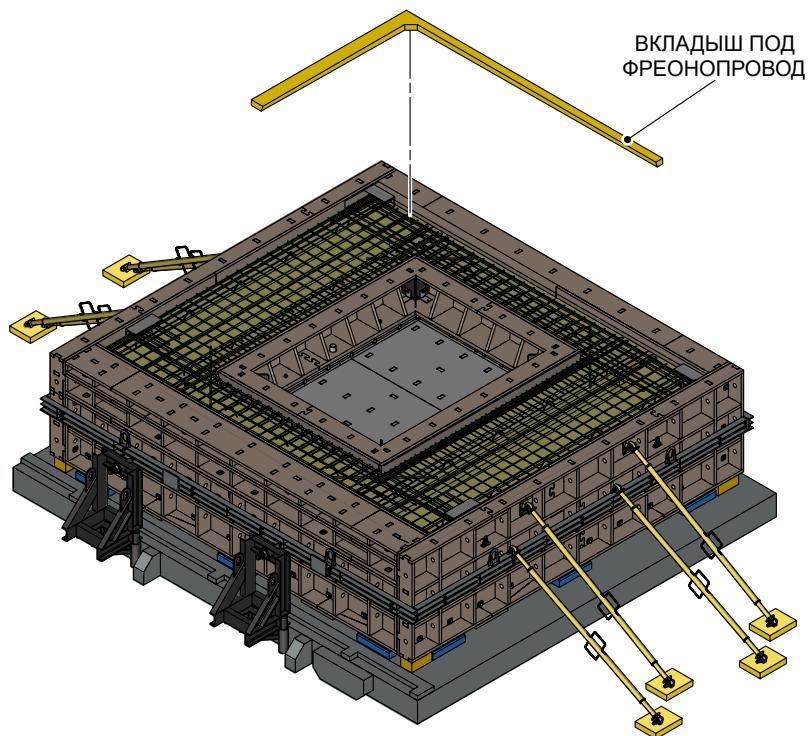
- 2.62 Зафиксируйте вязальной проволокой места пересечения арматурных элементов между собой в шахматном порядке.
- 2.63 Установите пластиковые фиксаторы на контактирующую поверхность с бортами в шахматном порядке с шагом 1,0 - 1,2 м или 5 шт/м<sup>2</sup>.
- 2.64 Установите закладные детали внутреннего слоя и зафиксируйте их вязальной проволокой к арматурному каркасу.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00093-A-001-01

Рисунок 49 Установка закладных деталей внутреннего слоя

- 2.65 Выполните контроль габаритов внутреннего слоя.
- 2.66 Установите вкладыши для формирования отдавлины под фреонопровод.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00094-A-001-01

Рисунок 50 Установка вкладышей для формирования отдавлины под фреонопровод

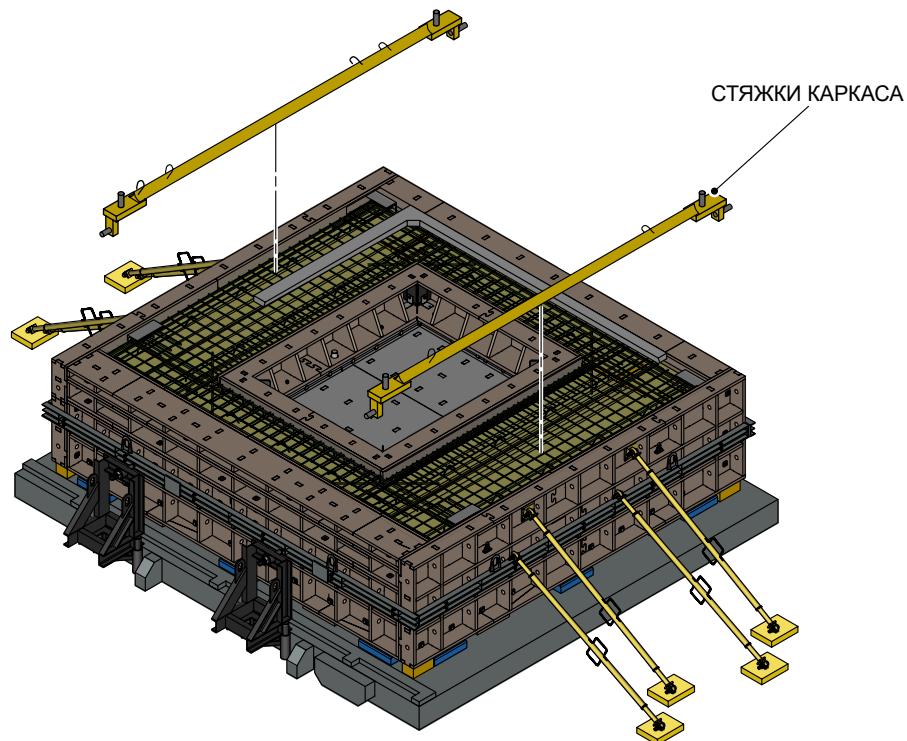
- 2.67 Установка монтажной петли.
- 2.67.1 Разместите свободносвисающий конец монтажной петли на арматурную сетку внутреннего слоя.
- 2.67.2 Расположите нижний анкер под сеткой и зафиксируйте в двух местах вязальной проволокой.
- 2.67.3 Плотно прижмите верхний V-образный анкер к опалубке и зафиксируйте в 2–3 местах к арматурной сетке вязальной проволокой.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Требуется контроль ОТК.

2.68

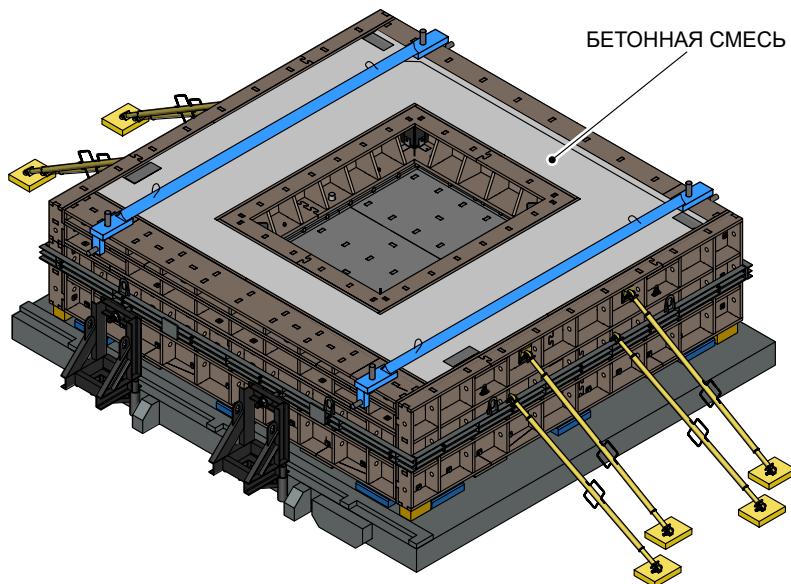
Установите на верхнюю часть опалубки дополнительные стяжки каркаса.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00095-A-001-01

Рисунок 51 Установка дополнительных стяжек каркаса

- 
- 2.69 Приготовление бетонной смеси.
- 2.69.1 Дайте задание оператору БСУ о приготовлении бетонной смеси.
- 2.69.2 Транспортируйте раздаточный бункер к опалубке фасадной стены.
- 2.69.3 Равномерно распределите бетонную смесь до верхнего уровня опалубки проемообразователя.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00096-A-001-01

*Рисунок 52 Распределение бетонной смеси*

- 2.69.4 Произведите контроль уровня металлической линейкой.
- 2.70 Произведите виброуплотнение внутреннего слоя до прекращения оседания и появления на поверхности и в местах соприкосновения с опалубкой блеска цементного молочка и прекращение выхода пузырьков воздуха.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

В зависимости от подвижности бетонная смесь подвергается виброуплотнению, за исключением самоуплотняющегося бетона (СУБ).

- 2.71 Выполните разглаживание бетонной поверхности правилом с последующей доработкой поверхности до требуемой категории с помощью полутерка и гладилки.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Требуется контроль ОТК.

- 2.72 Изолируйте все открытые поверхности бетона от окружающей среды армированной полиэтиленовой пленкой или тентом тарпаулиновым.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

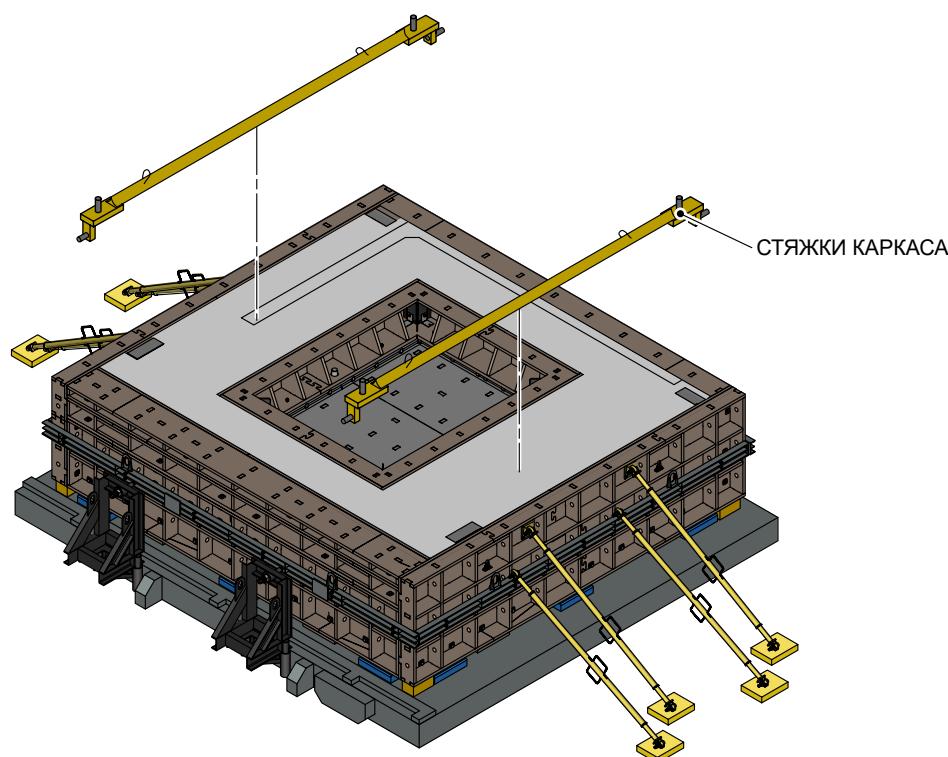
Требуется контроль ОТК.

- 2.73 Проведите тепловлажную обработку бетона при естественной температуре  $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ .

3 Распалубка

- 3.1 Снимите армированную полиэтиленовую пленку или тент тарпоулиновый.

- 3.2 Снимите с опалубки дополнительные стяжки внутреннего слоя.

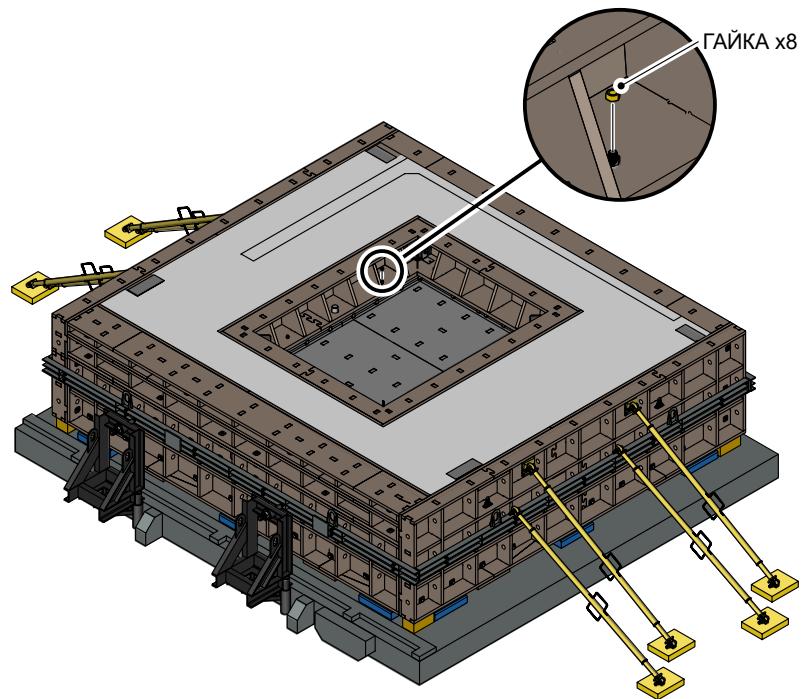


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00097-A-001-01

Рисунок 53 Демонтаж дополнительных стяжек каркаса

3.3

Отверните гайки крепления проемообразователя окна оснастки.

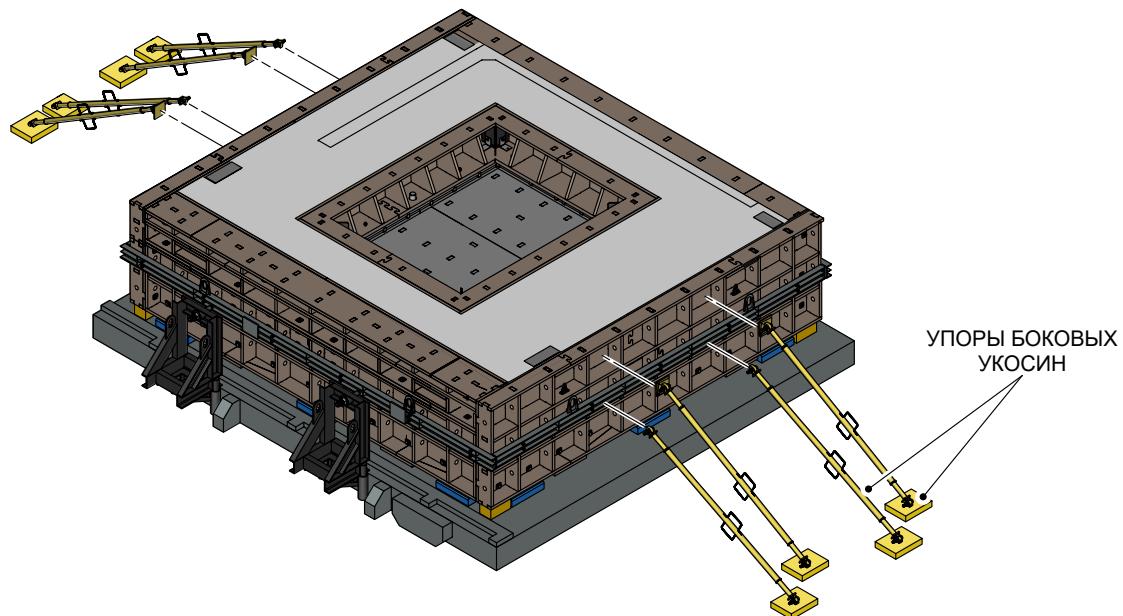


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00098-A-001-01

Рисунок 54 Демонтаж гаек крепления проемообразователя окна

3.4

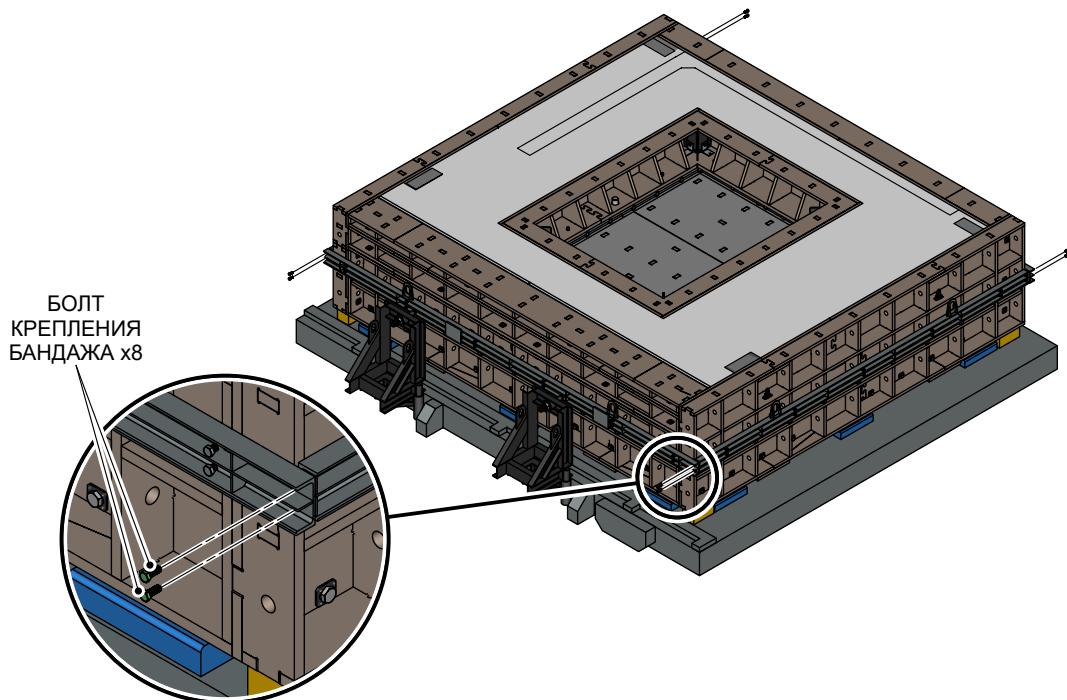
Демонтируйте упоры боковых укосин от продольных ребер бортов.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00099-A-001-01

Рисунок 55 Демонтаж упоров боковых укосин

3.5      Отверните болты крепления бандажа.



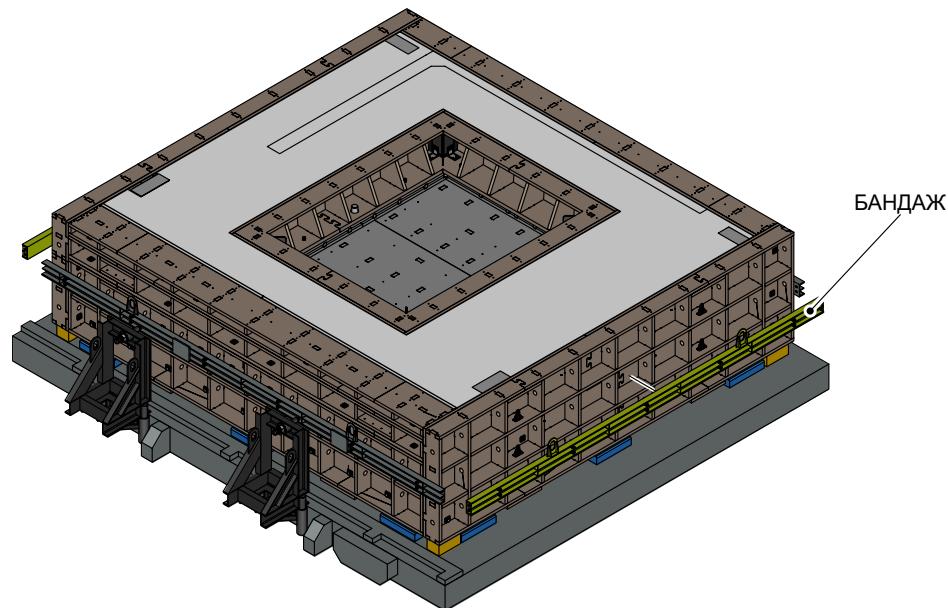
ICN-MLD-A-000000-0-00000-00100-A-001-01

Рисунок 56 Демонтаж болтов крепления бандажа

---

3.6

Снимите бандаж с боковых бортов.

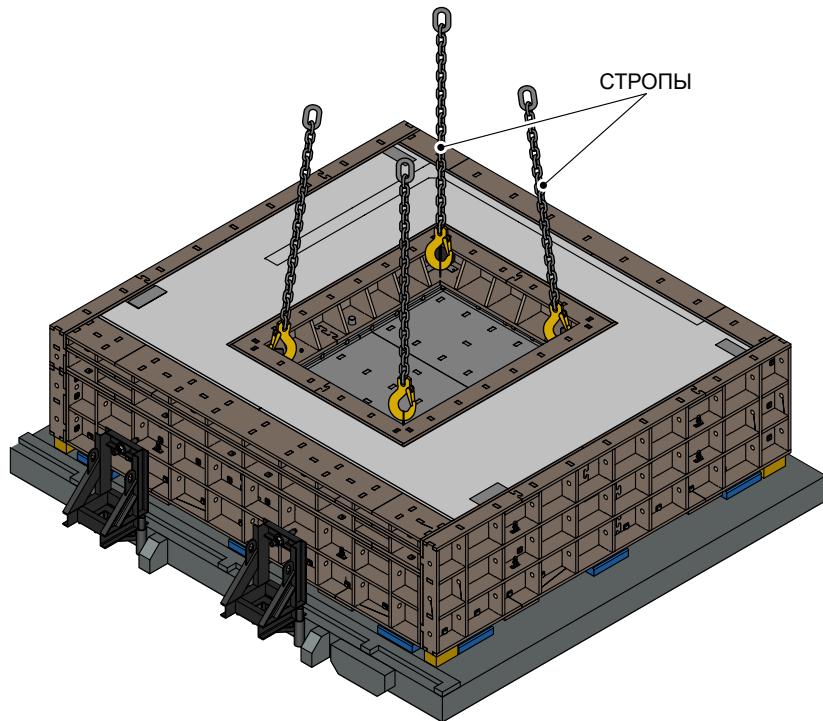


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00101-A-001-01

Рисунок 57 Демонтаж бандажа с боковых бортов

3.7

Установите стропы на проемообразователь.

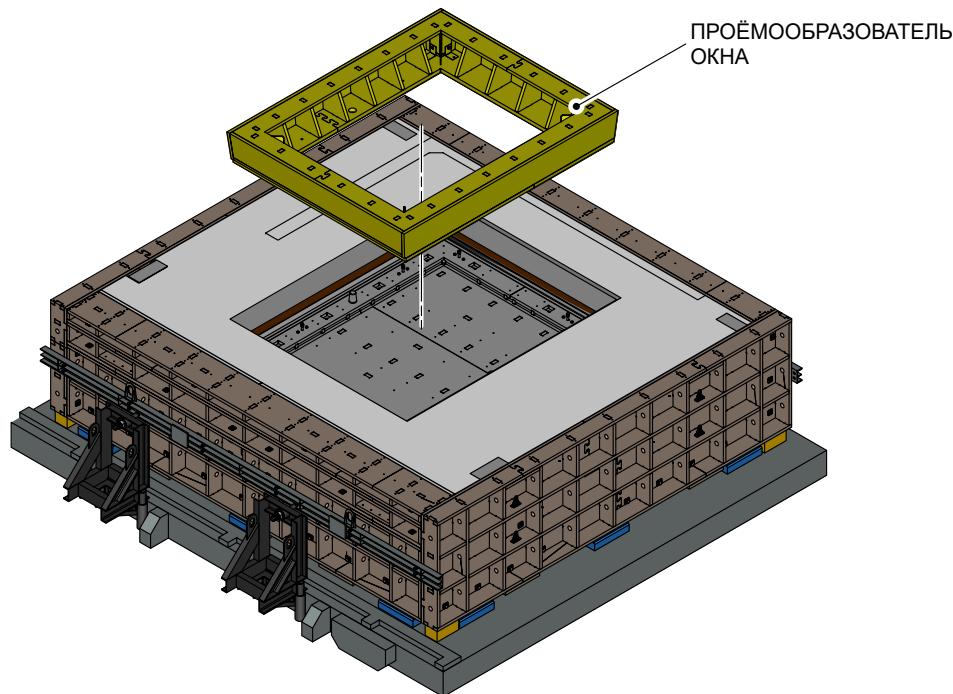


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00102-A-001-01

Рисунок 58 Установка строп на проемообразователь

3.8

Извлеките проемообразователь окна из фасадной панели.

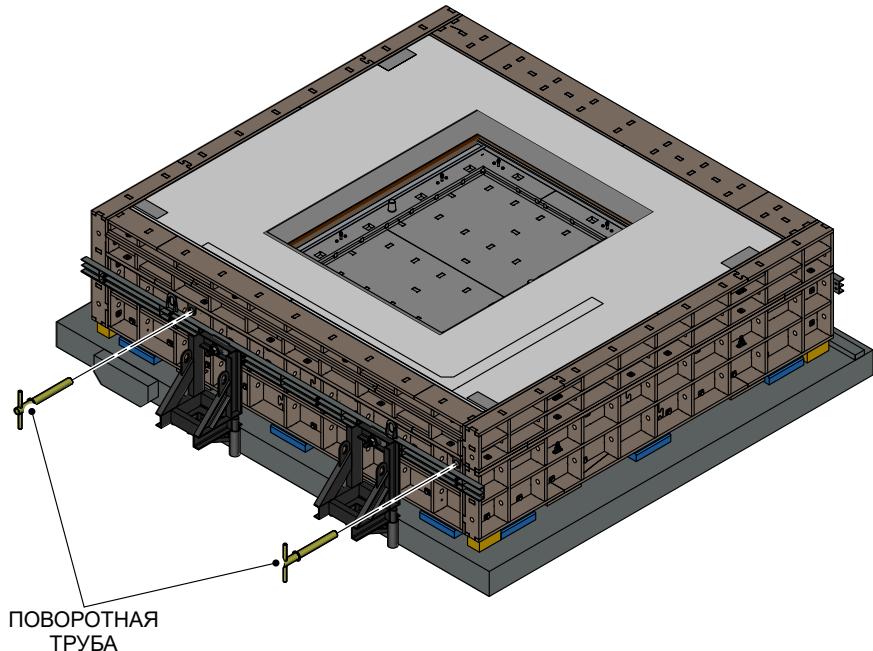


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00103-A-001-01

Рисунок 59 Демонтаж проемообразователя окна

3.9

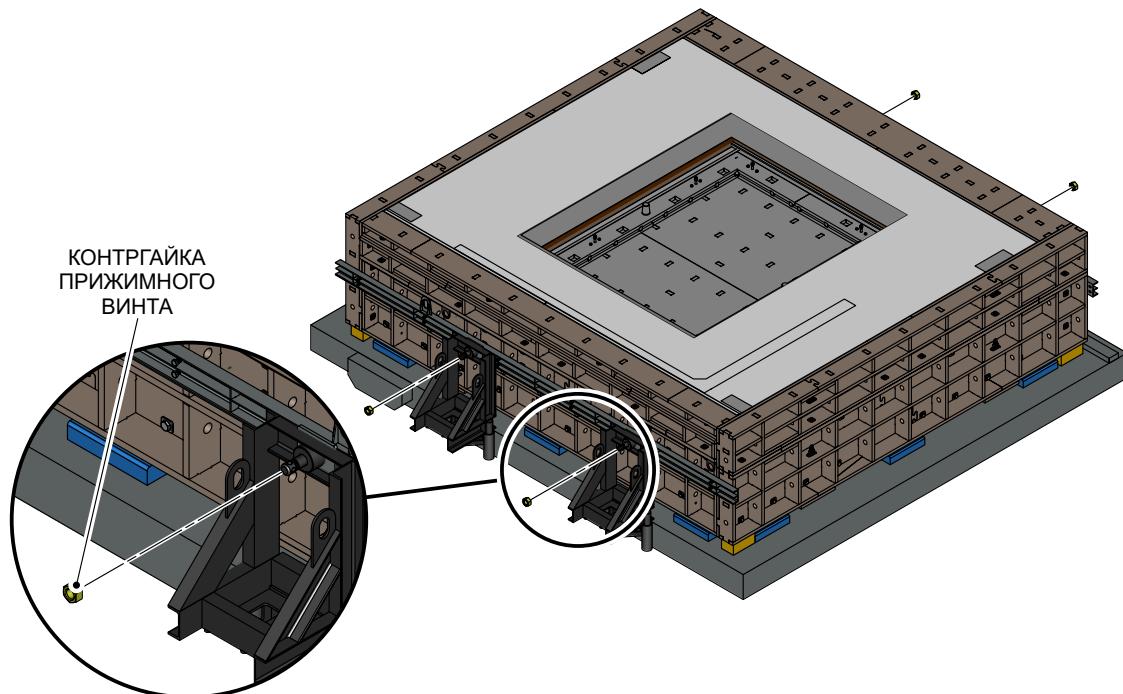
Демонтируйте поворотные трубы из опалубки.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00104-A-001-01

Рисунок 60 Демонтаж поворотных труб

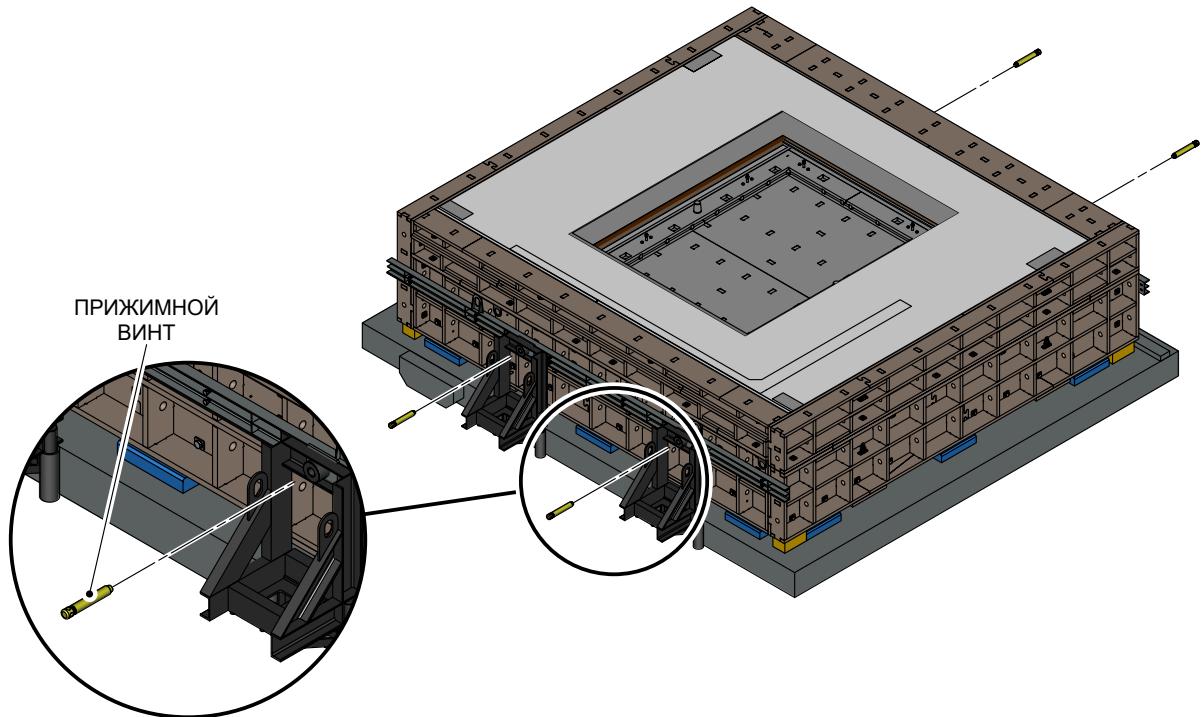
3.10     Ослабьте и отверните контргайки прижимных винтов боковых упоров.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00105-A-001-01

Рисунок 61 Демонтаж контргаек прижимных винтов боковых упоров

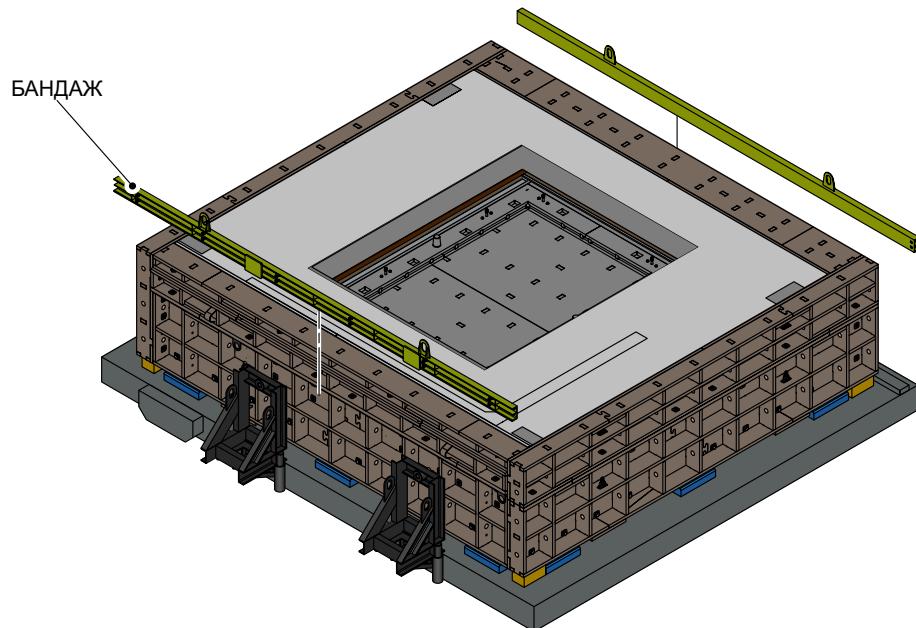
3.11      Отверните прижимные винты прижимных боковых упоров.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00106-A-001-01

Рисунок 62 Демонтаж прижимных винтов

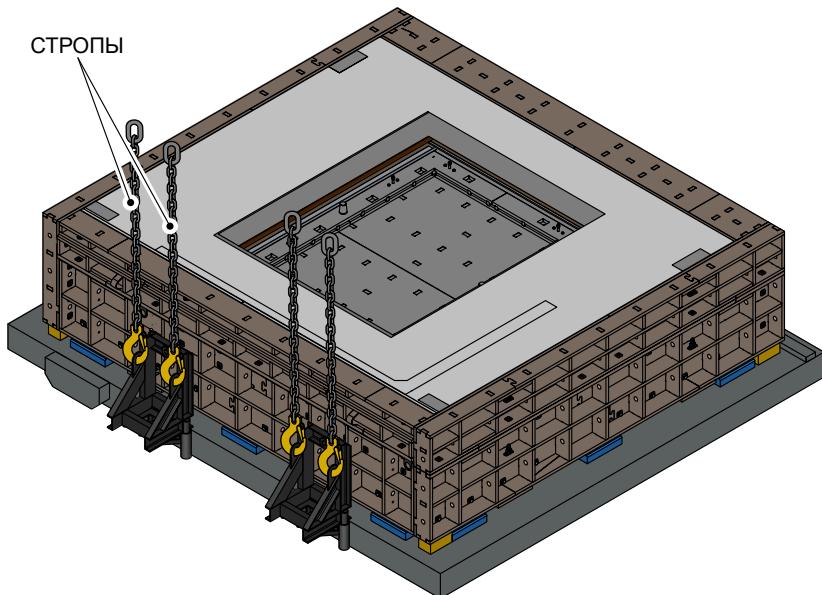
3.12 Снимите бандаж с верхнего и нижнего бортов оснастки.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00107-A-001-01

Рисунок 63 Демонтаж бандажа с верхнего и нижнего бортов

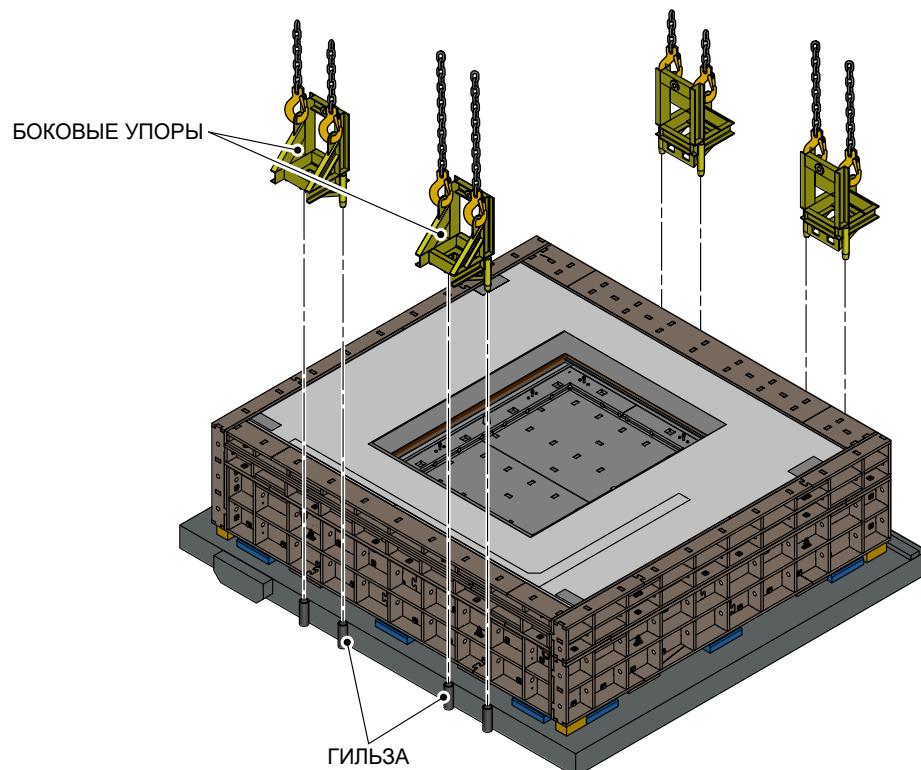
3.13 Установите стропы на боковые упоры.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00108-A-001-01

Рисунок 64 Установка строп на боковые упоры

3.14 Извлеките боковые упоры из гильз.

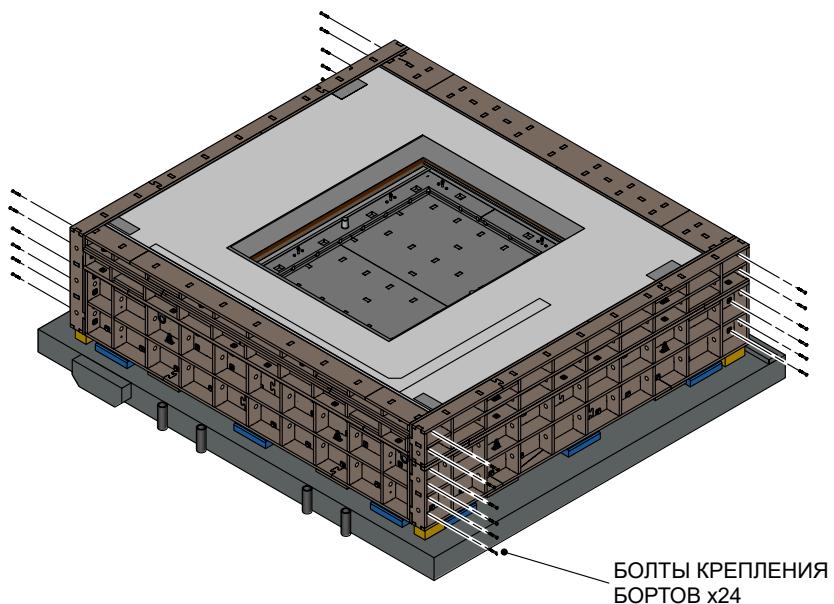


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00109-A-001-01

Рисунок 65 Демонтаж боковых упоров

3.15 Установите боковые упоры на стойку хранения боковых упоров.

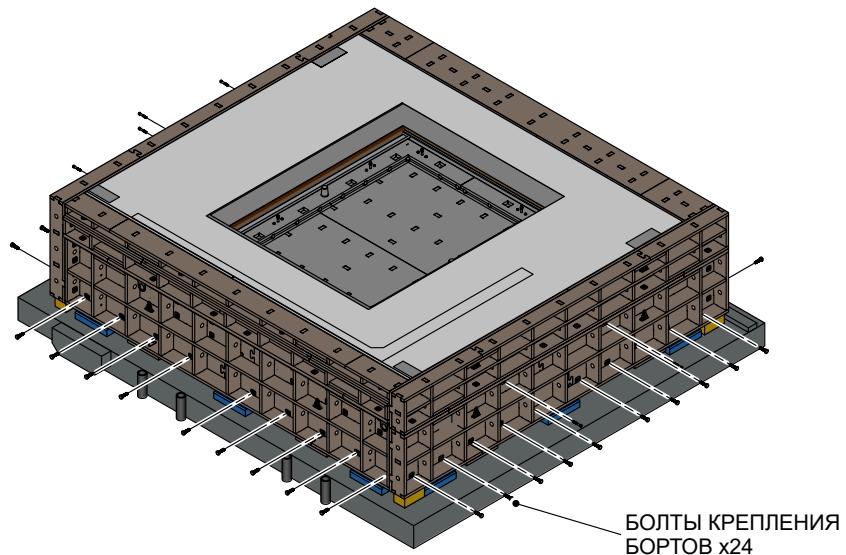
3.16 Отверните стяжные болты крепления бортов.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00110-A-001-01

Рисунок 66 Демонтаж стяжных болтов крепления бортов

3.17     Отверните болты крепления бортов к основанию.

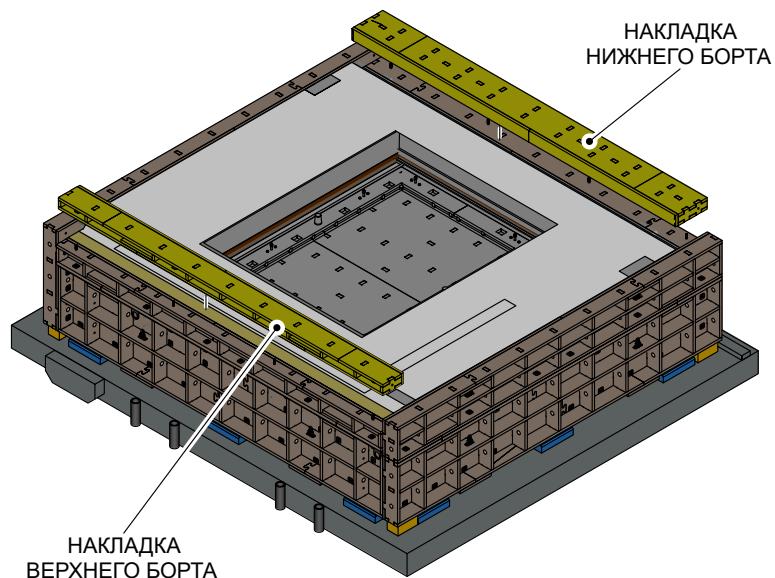


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00111-A-001-01

Рисунок 67 Демонтаж болтов крепления бортов к основанию

3.18 Отверните болты крепления верхней и нижней накладок.

3.19 Снимите верхнюю и нижнюю накладки.

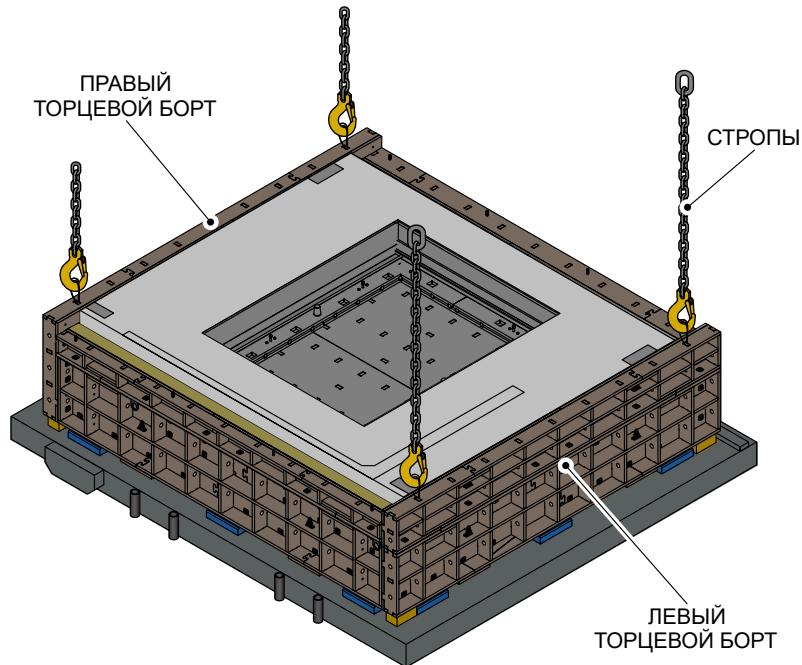


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00112-A-001-01

Рисунок 68 Демонтаж верхней и нижней накладок

---

3.20 Установите стропы на правый и левый борта

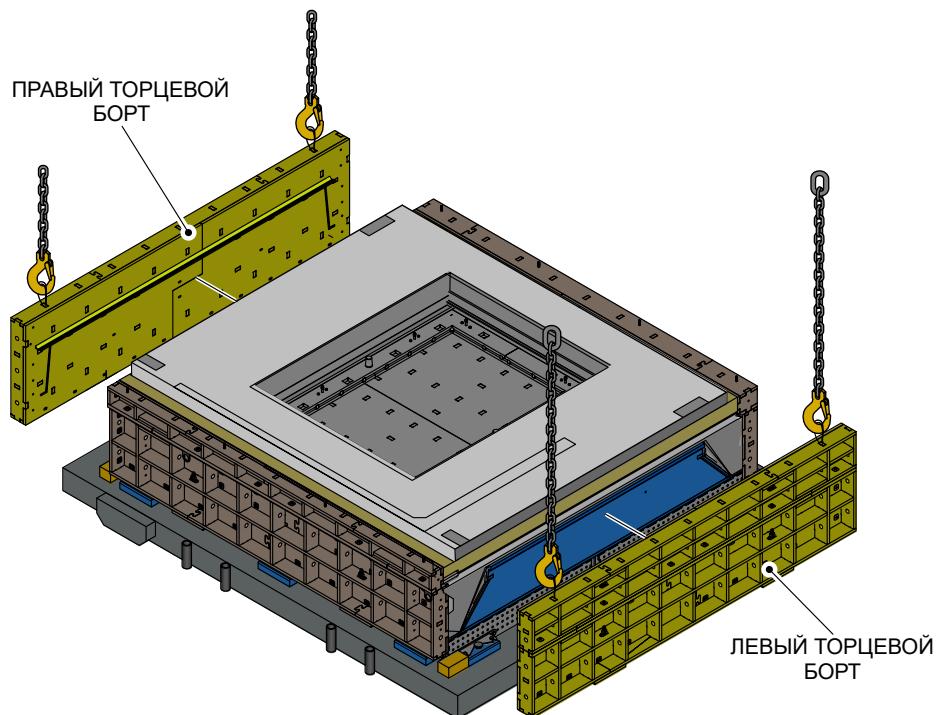


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00113-A-001-01

Рисунок 69 Установка строп на правый и левый торцевые борта

3.21

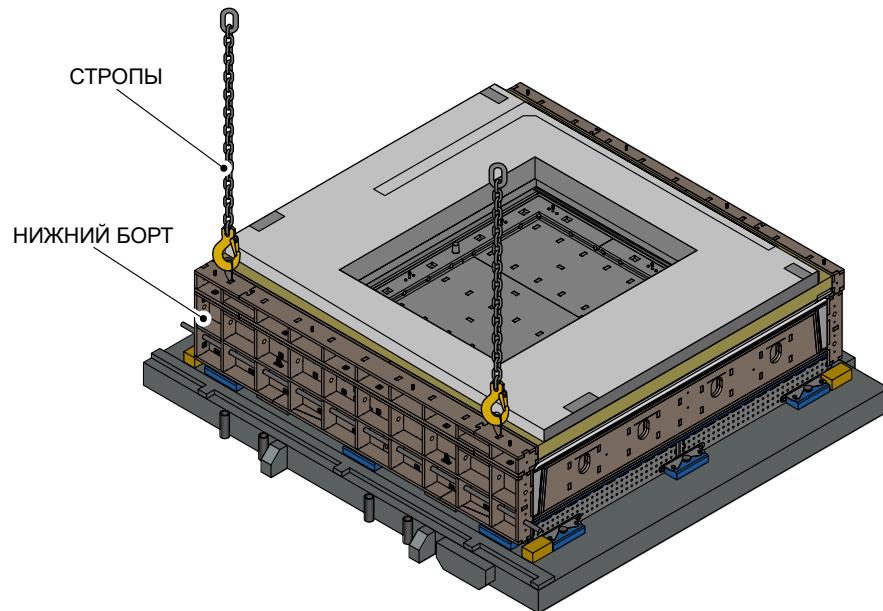
Демонтируйте левый и правый борта.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00114-A-001-01

Рисунок 70 Демонтаж правого и левого торцевых бортов

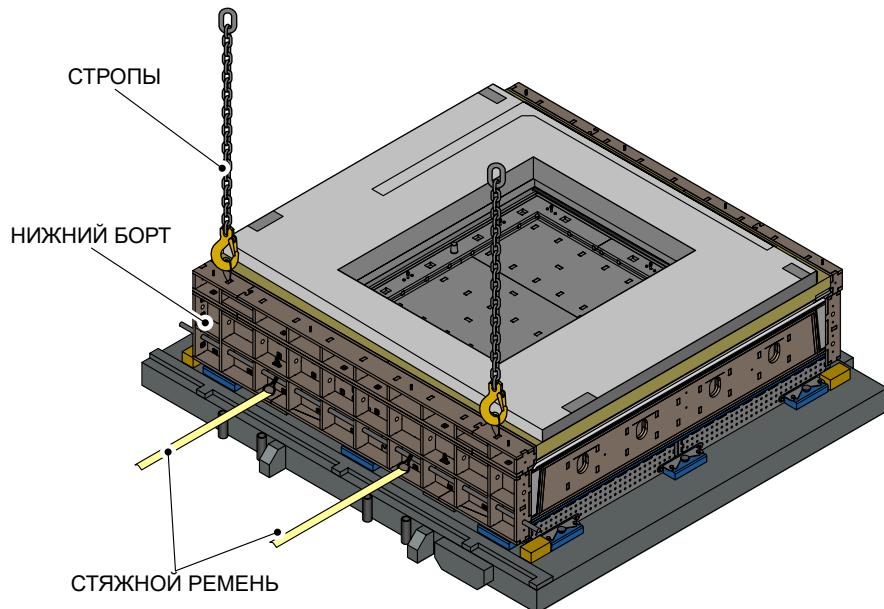
3.22 Установите стропы на нижний борт.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00115-A-001-01

Рисунок 71 Установка строп на нижний борт

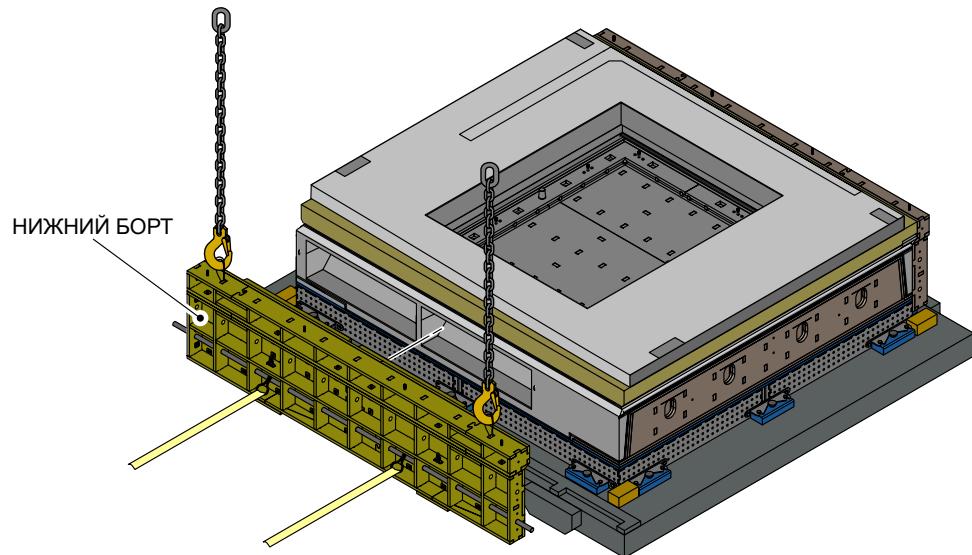
3.23 Установите стяжной ремень на нижний борт.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00116-A-001-01

Рисунок 72 Установка стяжного ремня на нижний борт

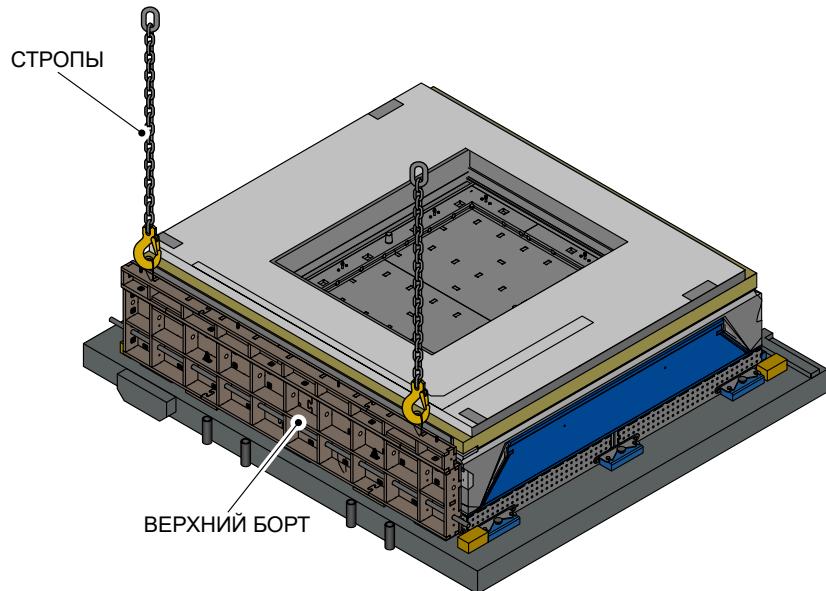
3.24      **Осторожно, с помощью лома, выведите борт из зацепления с фасадной панелью.**



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00117-A-001-01

*Рисунок 73 Демонтаж нижнего борта*

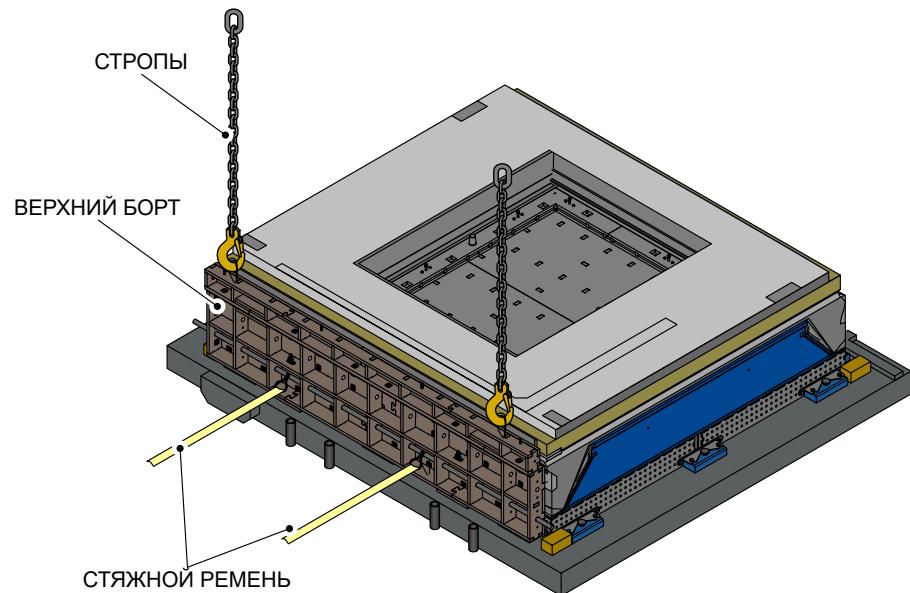
3.25 Установите стропы на верхний борт.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00118-A-001-01

Рисунок 74 Установка строп на верхний борт

3.26 Установите стяжной ремень на верхний борт.

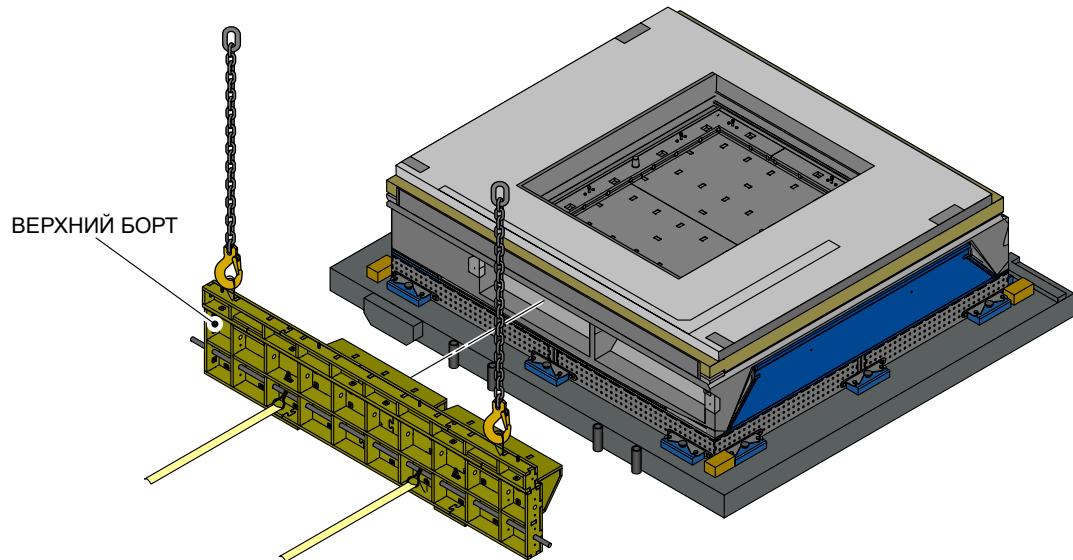


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00119-A-001-01

Рисунок 75 Установка стяжного ремня на верхний борт

3.27

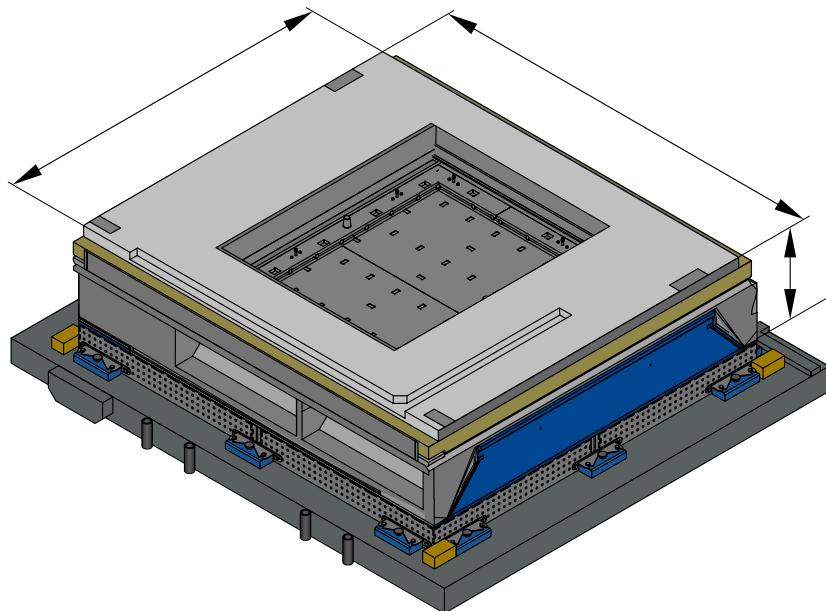
Осторожно, с помощью лома, выведите борт из зацепления с фасадной панелью.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00120-A-001-01

Рисунок 76 Демонтаж верхнего борта

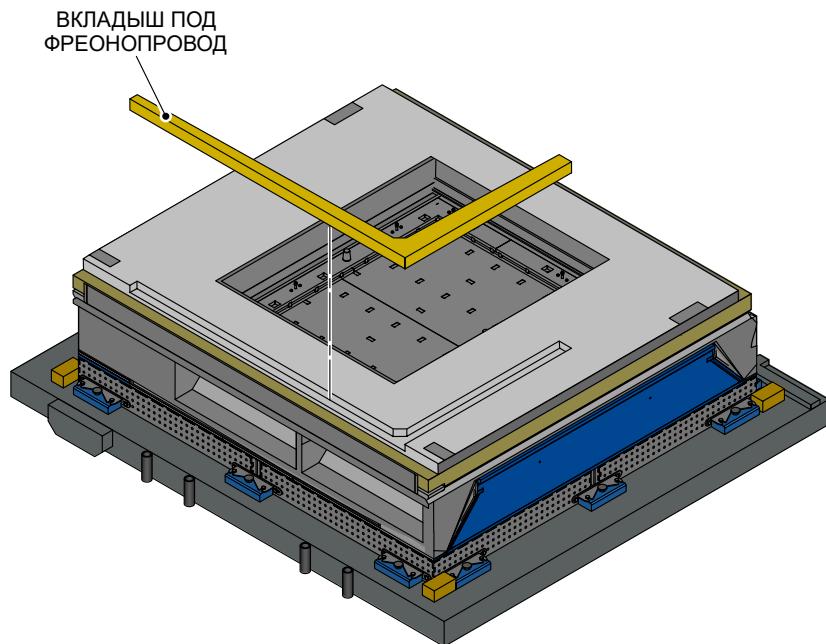
- 
- 3.28 Выполните шлифовку поверхности внутренней стенки до категории А3.
- 3.29 Произведите контроль размеров (Д×Ш×В) внутреннего слоя.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00121-A-001-01

Рисунок 77 Контроль размеров внутреннего слоя

3.30 Удалите вкладыш под фреонопровод.



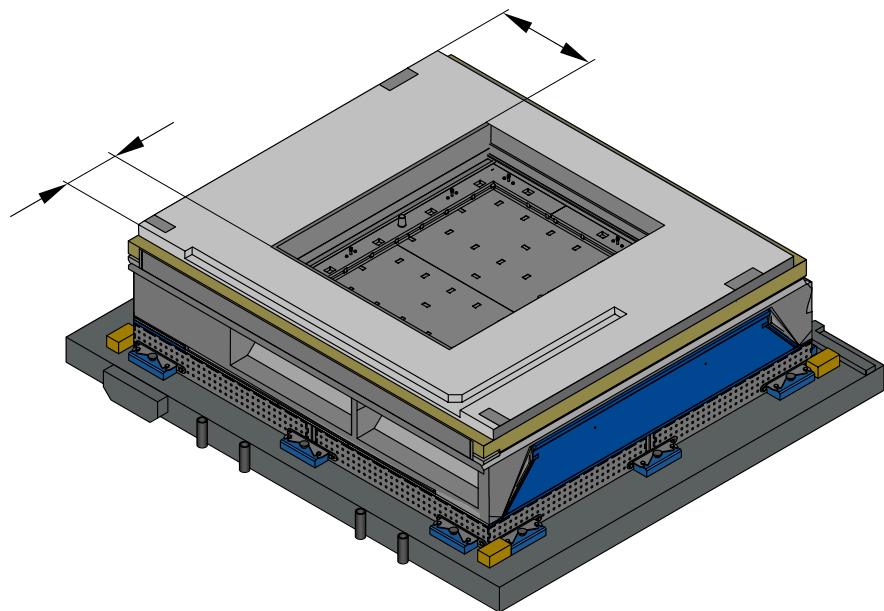
ICN-MDL-01-000000-A-00000-00134-A-001-01

Рисунок 78 Удаление вкладыша под фреонопровод

---

3.31

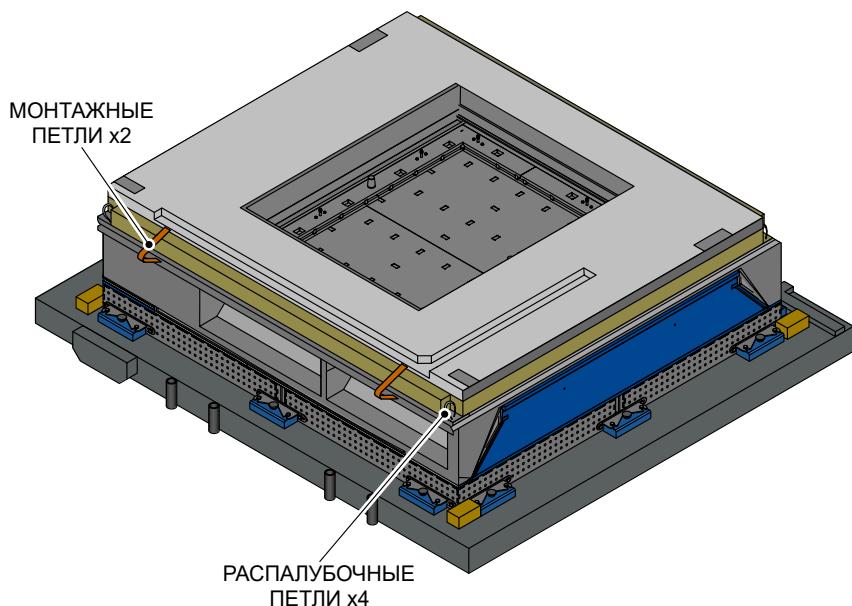
Произведите контроль положения размеров оконного проема.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00122-A-001-01

*Рисунок 79 Контроль положения размеров оконного проема*

- 
- 3.32     Произведите контроль ОТК.
- 3.33     Освободите распалубочные петли и монтажные петли от утеплителя и бетонной смеси.

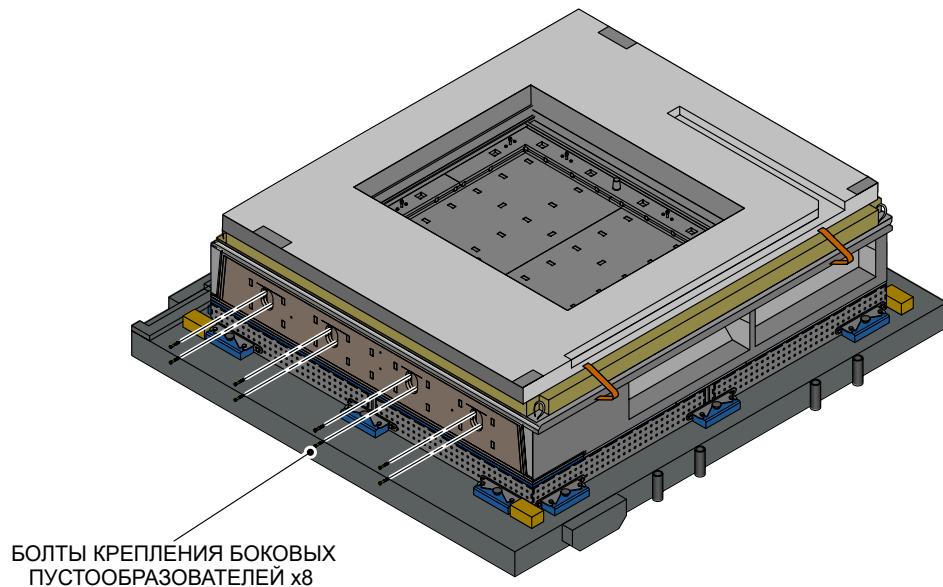


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00123-A-001-01

Рисунок 80 Освобождение распалубочных петель и монтажных петель

3.34

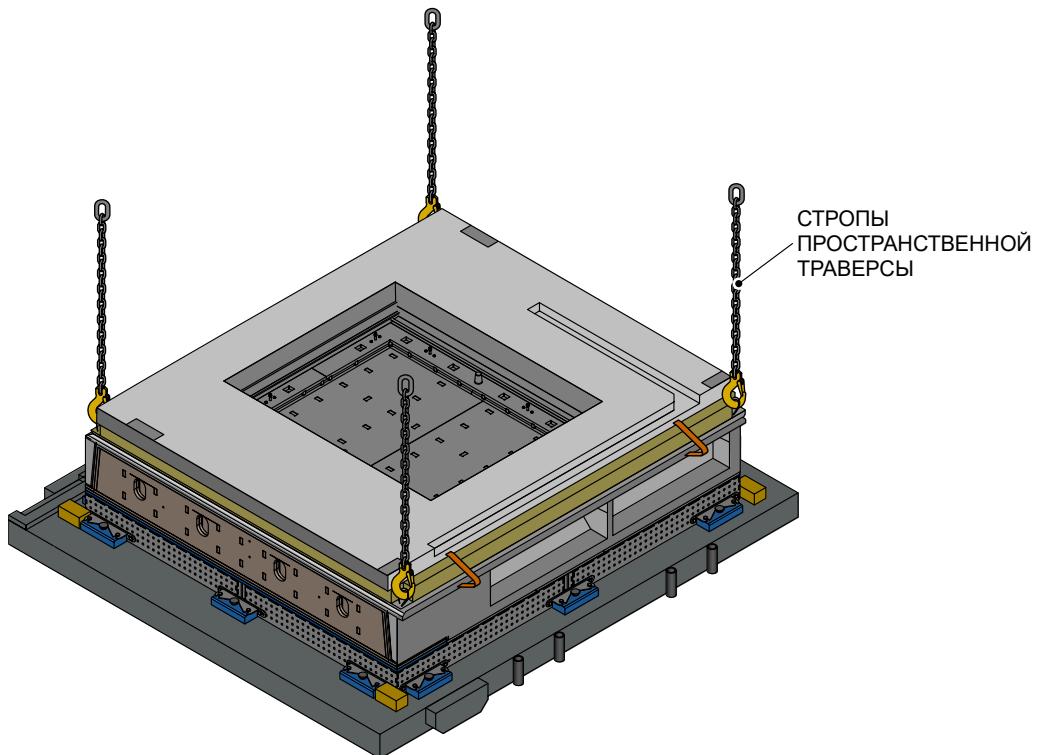
Отверните болты крепления пустотообразователей к малой пирамиде.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00124-A-001-01

Рисунок 81 Демонтаж болтов крепления пустотообразователей

- 3.35 Переместите форму на виброплощадку, для снятия эффекта вакуумирования, работа производится не более 25 сек на средней амплитуде колебаний.
- 3.36 Установите стропы пространственной траверсы на распалубочные петли.

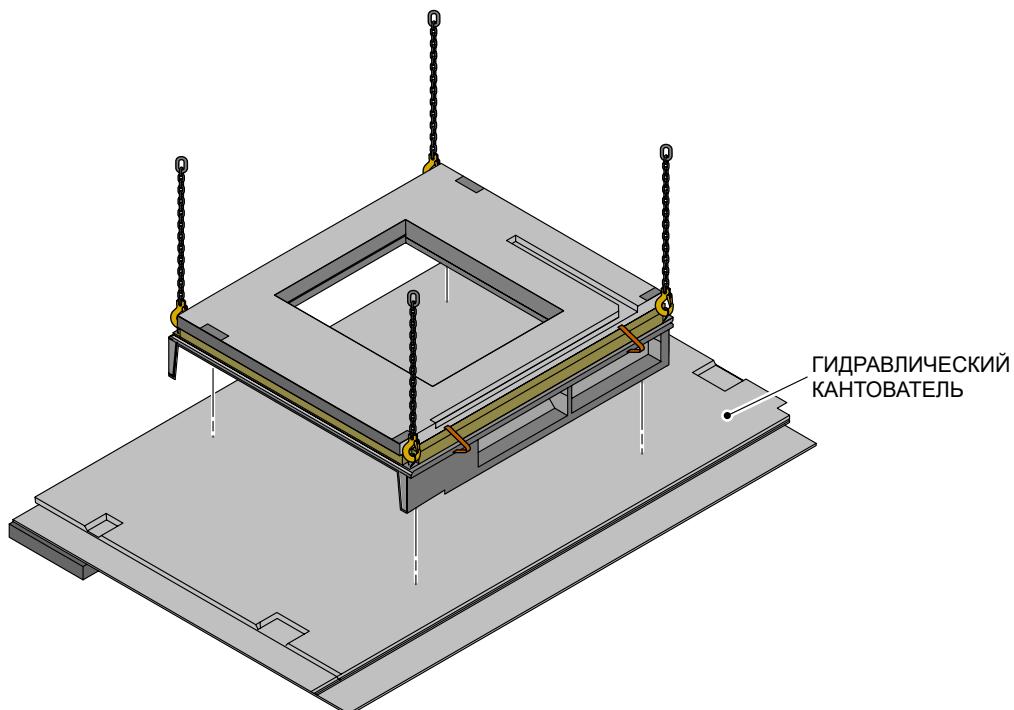


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00125-A-001-01

Рисунок 82 Установка строп пространственной траверсы на распалубочные петли

3.37 Извлеките из оснастки фасадную панель и транспортируйте на гидравлический кантователь.

3.38 Установите фасадную панель на гидравлический кантователь.



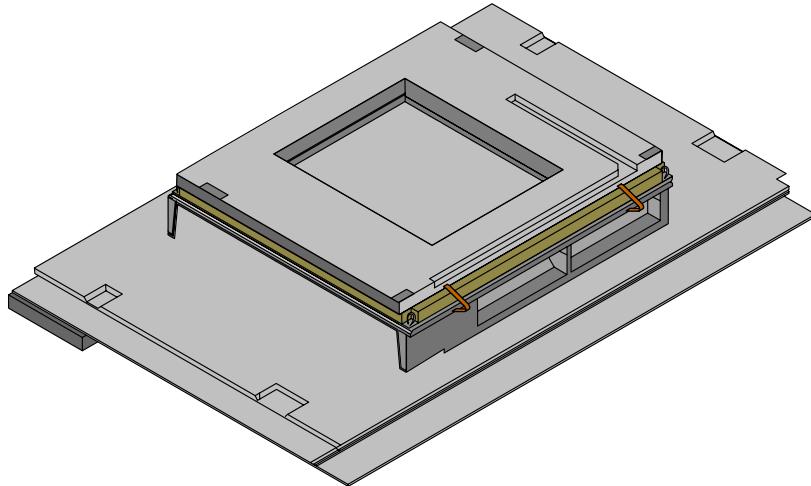
ICN-MLD-A-000000-0-00000-00126-A-001-01

Рисунок 83 Установка фасадной панели на гидравлический кантователь

---

3.39

Снимите стропы с расплюбочных петель.

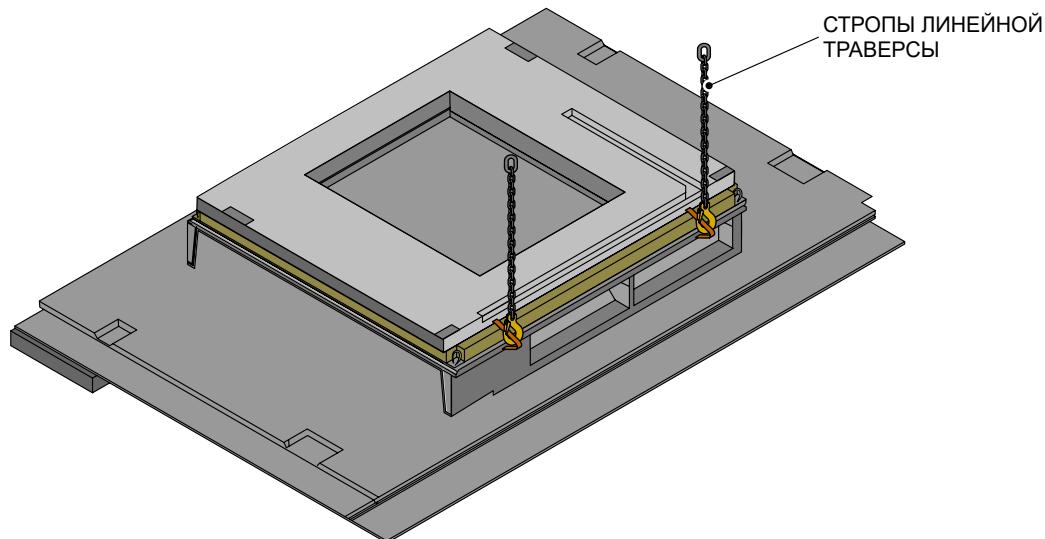


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00127-A-001-01

*Рисунок 84 Демонтаж строп с расплюбочных петель*

3.40

Установите стропы линейной траверсы на монтажные петли фасадной панели.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00128-A-001-01

Рисунок 85 Установка строп линейной траверсы на монтажные петли фасадной панели

3.41

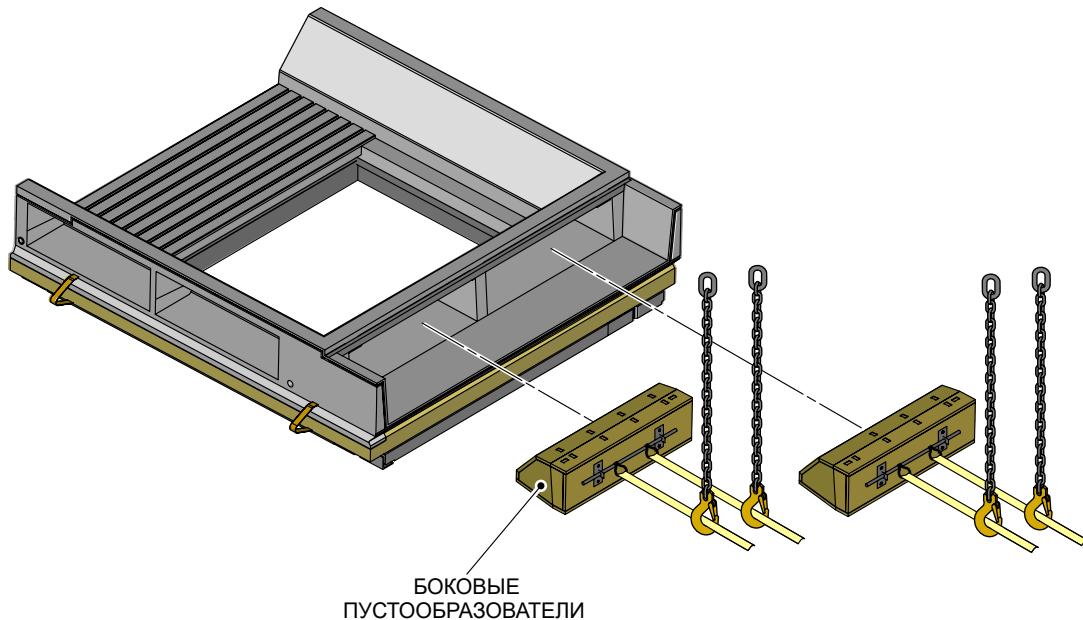
Демонтаж пустотообразователей.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Допускается производить работу на посту мойки и на гидравлическом кантователе.

3.41.1 Установите стяжные ремни на пустотообразователи.

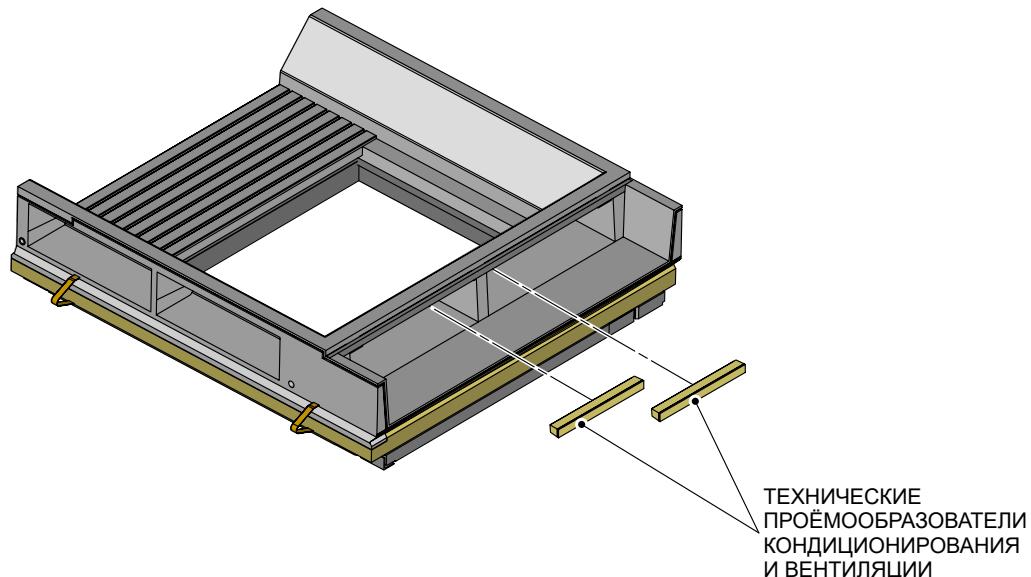
3.41.2 Осторожно извлеките пустотообразователи из фасадной панели.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00129-A-001-01

Рисунок 86 Демонтаж пустотообразователей

3.42 Извлеките вставки из технологических отверстий.

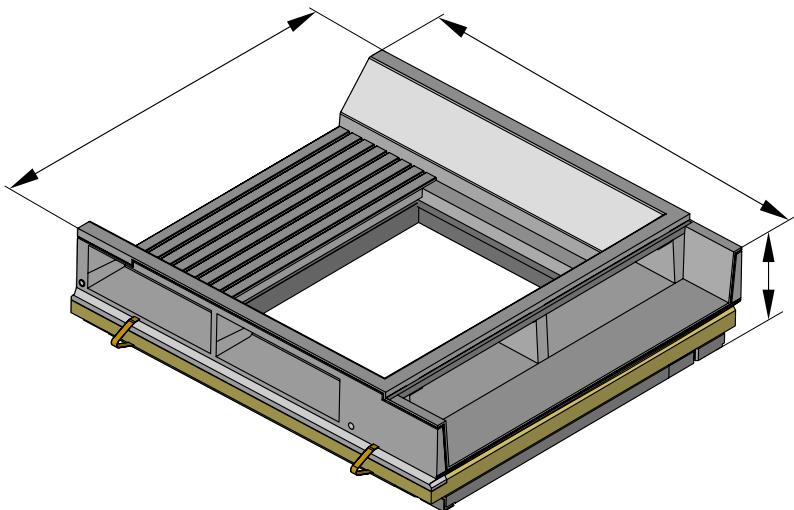


ICN-MLD-A-000000-0-00000-00130-A-001-01

Рисунок 87 Демонтаж вставок из технологических отверстий

3.43

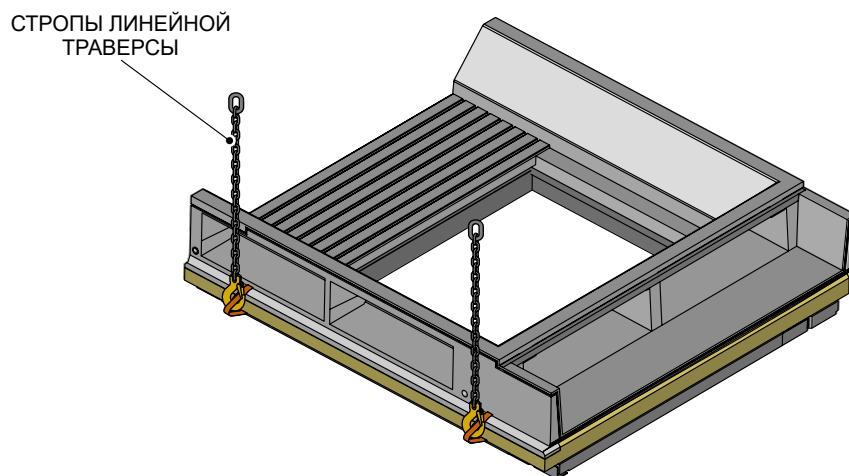
Произведите контроль размеров внешней стороны фасадной панели.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00131-A-001-01

Рисунок 88 Контроль размеров внешней стороны фасадной панели

- 
- 3.44      **Очистите закладные детали шпателем от наплывов бетонной смеси.**
- 4            **Очистка**
- 4.1          **Установите стропы траверсы на монтажные петли фасадной панели.**



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00132-A-001-01

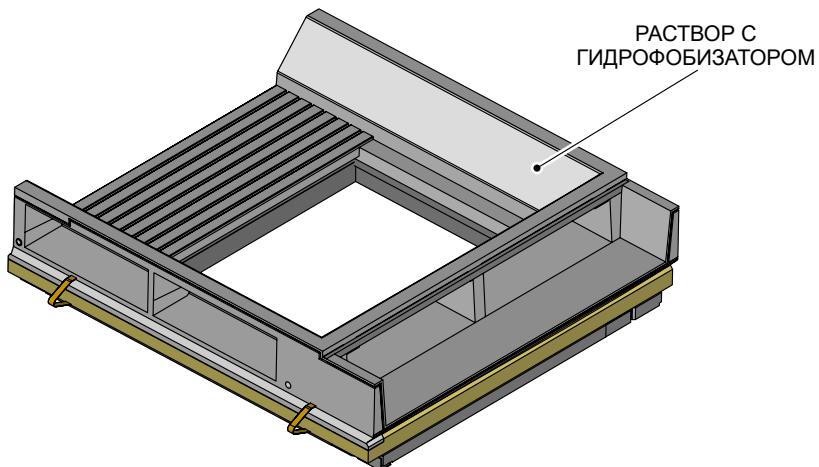
*Рисунок 89 Установка строп траверсы на монтажные петли фасадной панели*

- 4.2          **Транспортируйте фасадную панель на пост мойки.**
- 4.3          **Установите фасадную панель на ложементы в горизонтальном положении внешней стороной вверх.**
- 4.4          **Снимите стропы траверсы с монтажных петель фасадной панели.**
- 4.5          **Мойка фасадной панели производится в горизонтальном положении, гидродинамическим аппаратом высокого давления (не менее 300 bar).**

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Требуется контроль ОТК.

- 
- 4.6      Дождитесь полного высыхания фасадной панели.
  - 4.7      Подготовьте распылитель.
  - 4.7.1    Приготовление гидрофобного раствора.
  - 4.7.2    Тщательно перемешайте раствор в канистре.
  - 4.7.3    Залейте в распылитель 9 литров воды.
  - 4.7.4    Постепенно залейте в распылитель 1 литр гидрофобизатора, одновременно тщательно перемешивая раствор.
  - 4.8      Нанесите равномерно слой раствора с гидрофобизатором на фасадную панель.



ICN-MLD-A-000000-0-00000-00133-A-001-01

*Рисунок 90 Нанесение раствора с гидрофобизатором*

- 4.9      Время до полного высыхания гидрофобного покрытия составляет не менее 1,5 часа.
- 4.10     Повторите процедуры
- 4.11     Произведите контроль ОТК.
- 4.12     Произведите маркировку изделия.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Допускается производить работу на посту мойки и на гидравлическом кантователе.

- 
- 4.13 Установите стропы линейной траверсы на монтажные петли фасадной панели.
  - 4.14 Готовое изделие транспортируйте на склад готовой продукции.
  - 4.15 Произведите контроль ОТК.

***Требования после выполнения работы***

**Требуемые условия для обслуживания**

Не применяется

**Страница преднамеренно оставлена пустой**