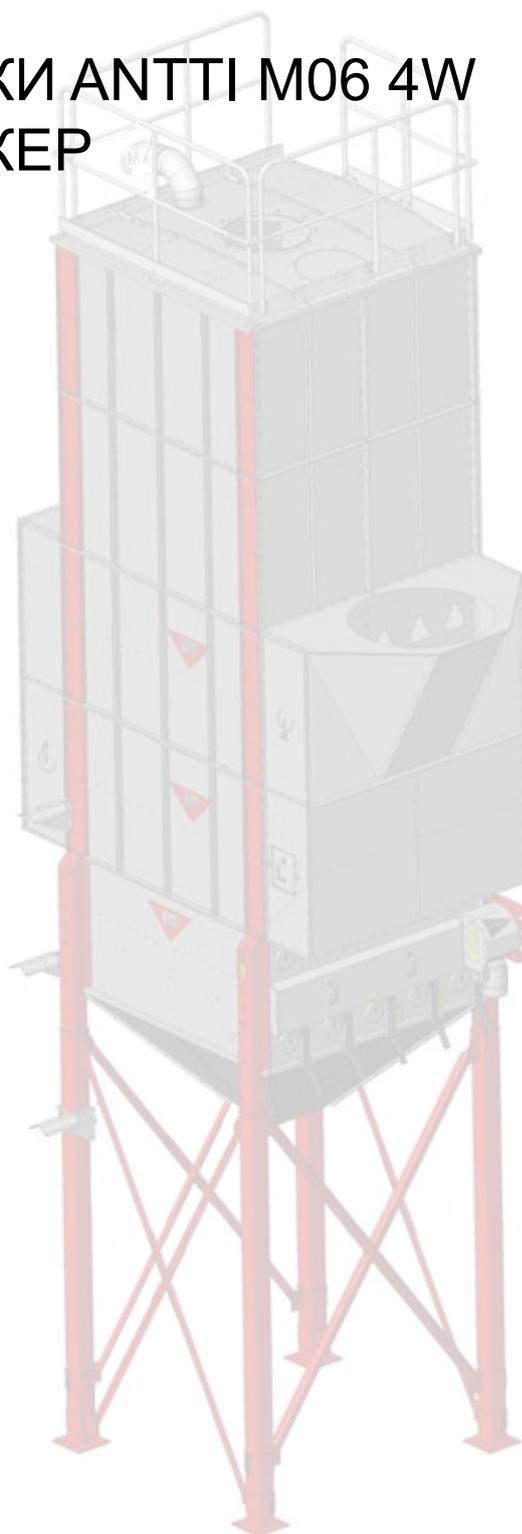


## **Руководство по сборке**

### **ЗЕРНОСУШИЛКИ ANTTI M06 4W ВЕРХНИЙ БУНКЕР**

**408092 (ru) 06-2022**



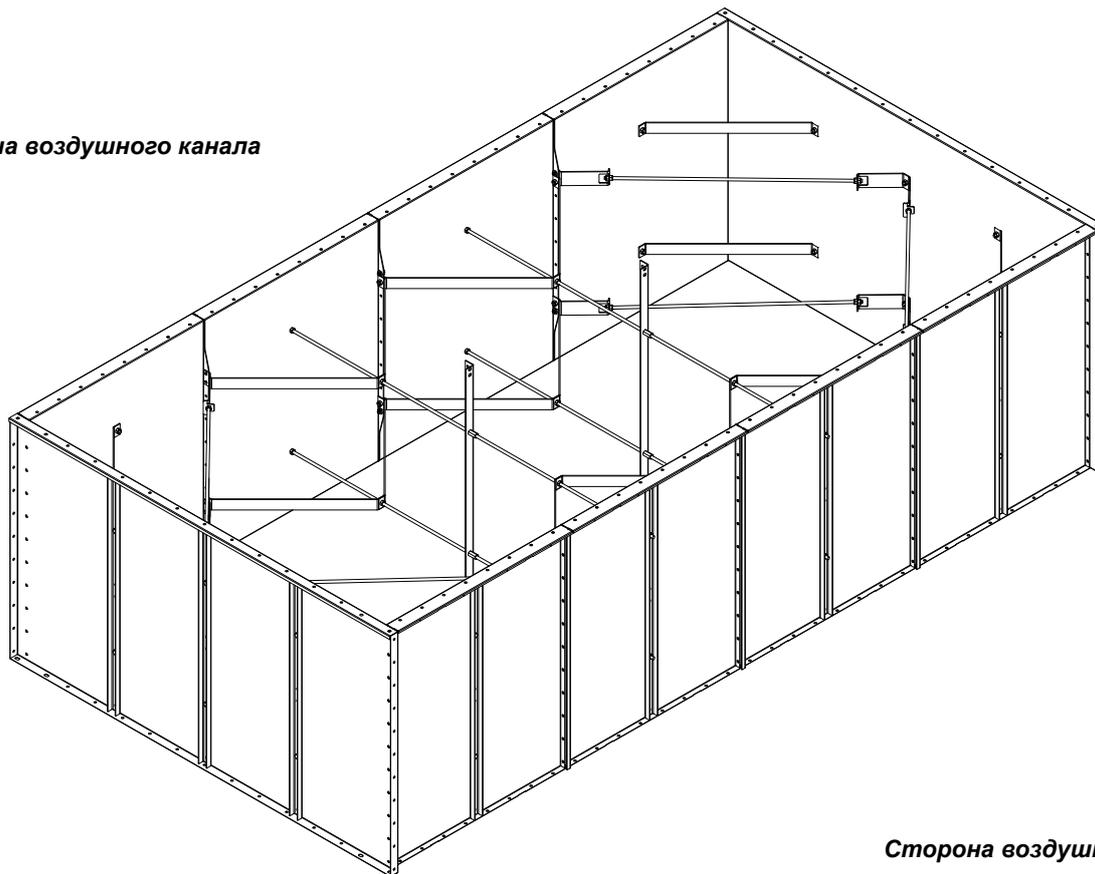
*You'll see the difference*





Верхний бункер 4W в сборе (A70566)

Сторона воздушного канала

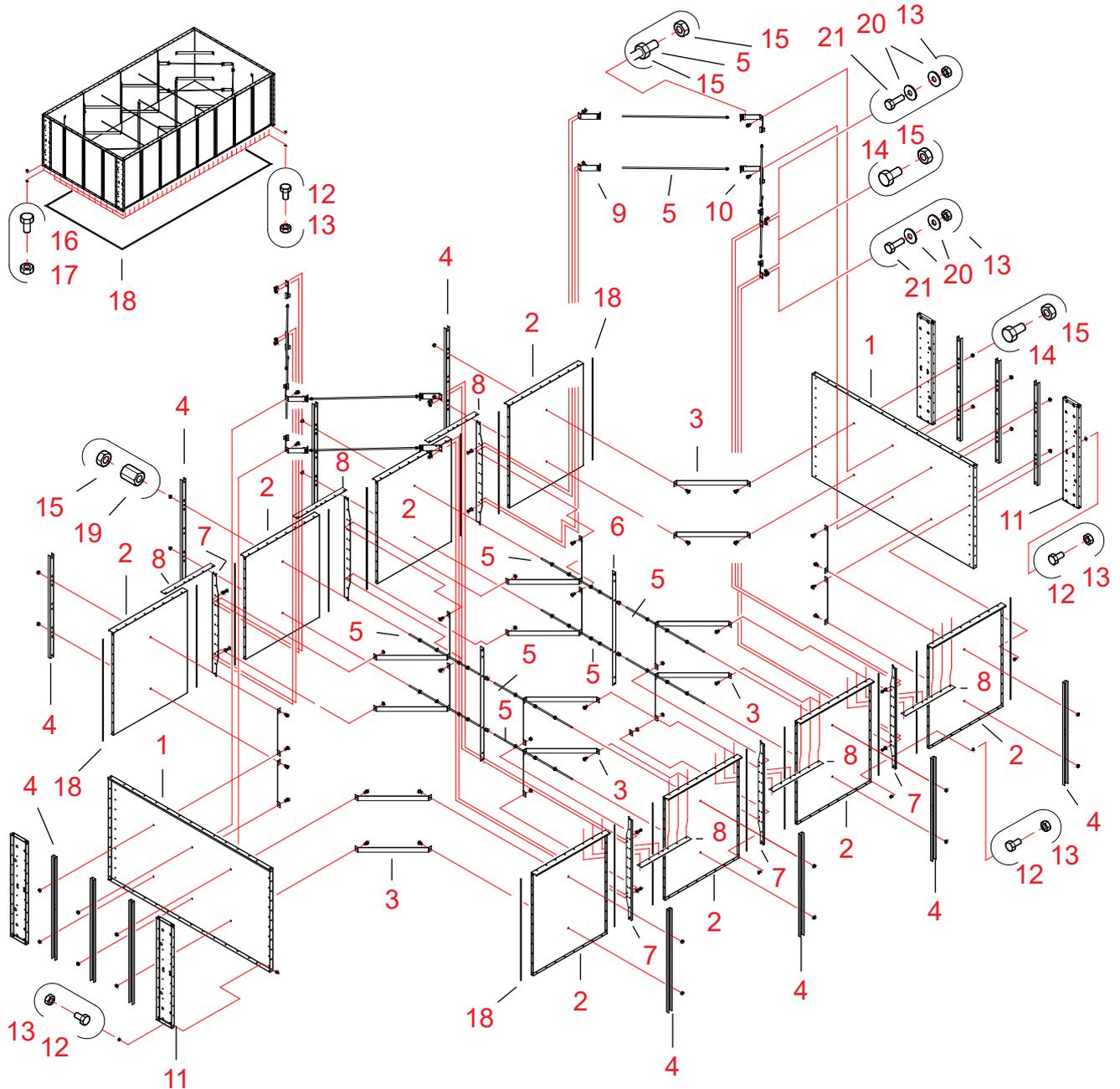


Сторона воздушного канала

Верхний бункер 4W в сборе (A70566) .....	3
Верхний бункер 4W в сборе (A70566), запасные части .....	4
Комплекты поставки верхних бункеров 4W (A70923) .....	6
Сборка верхнего бункера .....	9



## Верхний бункер 4W в сборе (A70566), запасные части





20100101

Поз.	Номер детали	Наименование 1 и 2	Шт	Номер чертежа	Вес	Группа
1	A70562	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 БОКОВАЯ ПЛАСТИНА	2	A70562-A	31.75	3000
2	A70563	ВЕРХНИЙ БУНКЕР/КОНЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ КОНЦА ВОЗДУШНОГО КАНАЛА	8	A70563-C	14.65	3000
3	A70560	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 КОРОТКАЯ СТЯЖКА	24	A70560	1.11	3000
4	A70565	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 ВЕРТИК СТОЙКА	14	A70565-D	2.45	3000
5	119028	РЕЗЬБОВАЯ ТЯГА ZN - M12x1000 ММ 8.8	16		0.89	2010
6	A70624	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 УДЛИН ДЕРЖАТЕЛЯ	2	A70624	2.48	3000
7	A70810	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 ВЕРТИКАЛЬНАЯ ОПОРА PL 3	6	A70810-C	2.34	3000
8	A71060	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 ФЛАНЕЦ ЖЕСТКОСТИ	6	A71060	1,11	3000
9	A72408	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 КРЕП ДЛИННАЯ СТЯЖКА SINGLE	8	A72408-0	0.41	3000
10	A72407	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 КРЕП ДЛИННАЯ СТЯЖКА DUAL	4	A72407-0	0.68	3000
11	A70382	СУШИЛЬНАЯ СЕКЦИЯ WM06 ОПОРА ТОЛЩ=6	4	A70382-C	14.39	3000
12	101810	БОЛТ 6К ZN - 8x16 AM DIN933	198		0.01	2010
13	110540	ГАЙКА ZN – M8 DIN934	198+8		0	2010
14	102500	БОЛТ 6К ZN - 12x25 AM DIN933	32		0	2010
15	110570	ГАЙКА ZN - M12 DIN934	66+32		0	2010
16	102210	БОЛТ 6К ZN - 10x25 AM DIN933	8		0	2010
17	110560	ГАЙКА ZN – M10 DIN934	8		0	2010
18	115570	УПЛОТНИТ ЛЕНТА 4x10 MAPA	33		0	2600
19	110625	ГАЙКА УДЛИН ZN M12x40 ZN WURTH 0974-1240	4		0.06	2010
20	111532	ШАЙБА ZN - M8 DIN9021	16		0	2010
21	101830	БОЛТ 6К ZN - 8x25 AM DIN933	8		0	2010



## Комплекты поставки верхних бункеров 4W (A70923)

Верхний бункер 4W включает в себя:	1 комплект A70829, верхний бункер 2W
	2 комплект A70830 дополнительных пластин и
дополнительно, по требованию:	4 опоры A70359, толщ 4 мм или
(включаются в комплект поставки как отдельные части)	4 опоры A70382, толщ 6 мм или
	4 опоры A70448, крупные (ребро жесткости посередине).

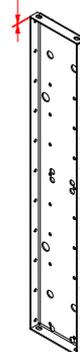
Способ крепления опор к верхнему бункеру зависит от расположения бункера в полностью собранной зерносушилке.

В нижеследующей таблице указано положение опор для различных уровней зерносушилки 4W.

Нумерация уровней идет сверху вниз.

Уровень	Опора
ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ	-
2-Й УРОВЕНЬ СВЕРХУ	-
3-Й УРОВЕНЬ СВЕРХУ	A70359, толщ 4 мм
4-Й УРОВЕНЬ СВЕРХУ	A70359, толщ 4 мм
5-Й УРОВЕНЬ СВЕРХУ	A70382, толщ 6 мм
6-Й УРОВЕНЬ СВЕРХУ	A70382, толщ 6 мм
7-Й УРОВЕНЬ СВЕРХУ	A70448, ребро жесткости
8-Й УРОВЕНЬ СВЕРХУ	A70448, ребро жесткости
9-Й УРОВЕНЬ СВЕРХУ	A70448, ребро жесткости
10-Й УРОВЕНЬ СВЕРХУ	A70448, ребро жесткости
11-Й УРОВЕНЬ СВЕРХУ	A70448, ребро жесткости
12-Й УРОВЕНЬ СВЕРХУ	A70448, ребро жесткости
13-Й УРОВЕНЬ СВЕРХУ	A70448, ребро жесткости

A70359  
Толщ 4  
мм

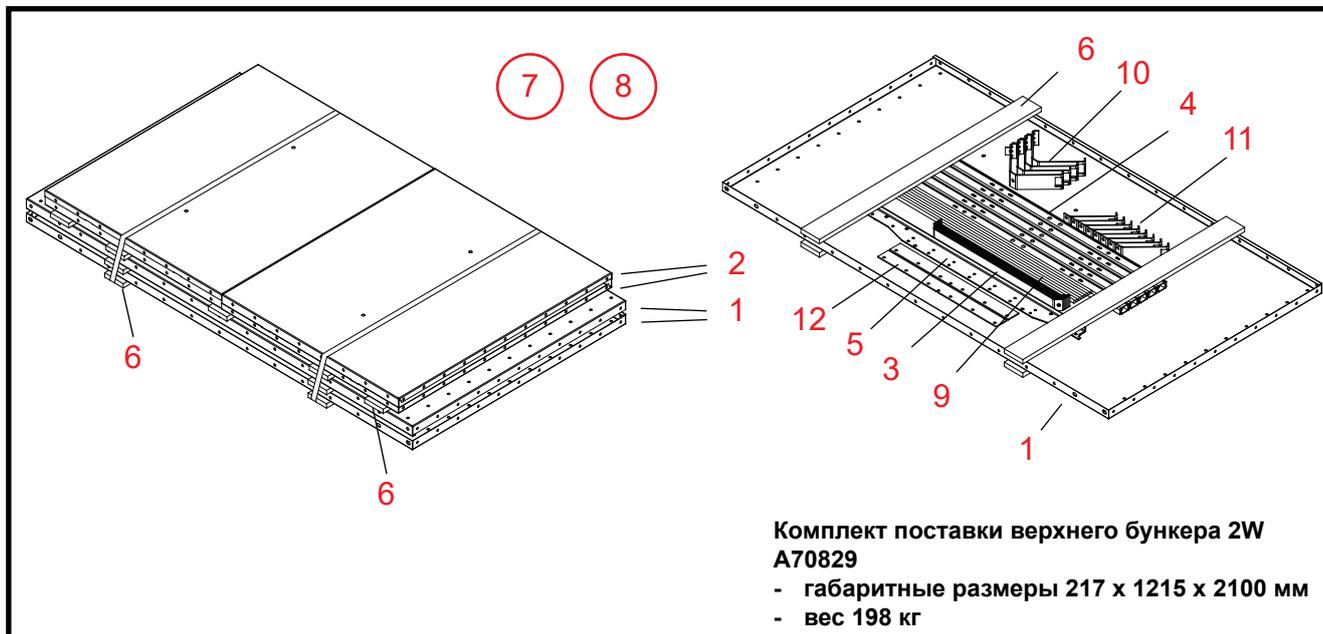


A70382  
Толщ 6  
мм



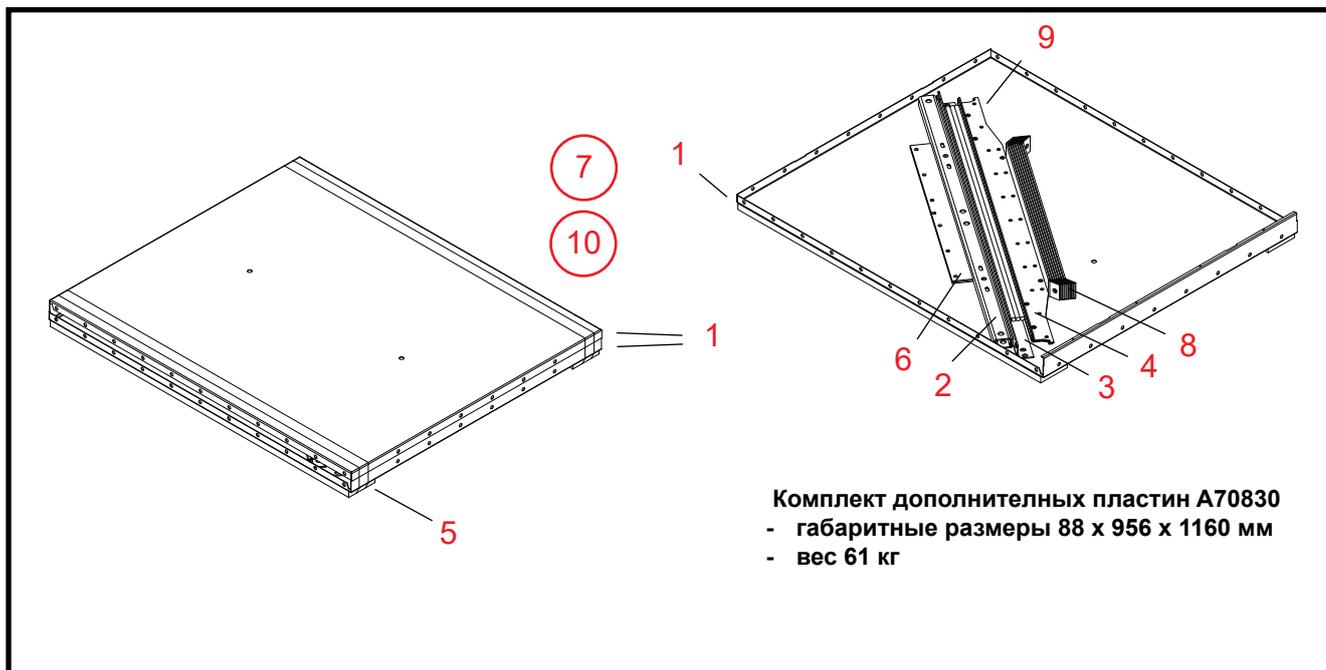
A70448





20100101

Поз.	Номер детали	Наименование 1 и 2	Шт	Номер чертежа	Вес	Группа
1	A70562	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 БОКОВАЯ ПЛАСТИНА	2	A70562-A	31.74	3000
2	A70563	ВЕРХНИЙ БУНКЕР/КОНЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ КОНЦА ВОЗДУШНОГО КАНАЛА	4	A70563-C	14.65	3000
3	A70560	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 КОРОТКАЯ СТЯЖКА	8	A70560-0	1.11	3000
4	A70565	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 ВЕРТИК СТОЙКА	10	A70565-D	2.45	3000
5	A70810	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 ВЕРТИКАЛЬНАЯ ОПОРА PL 3	2	A70810-C	2.34	3000
6	315418	ДОСКА L=1200 22x100	9		1.44	2800
7	A70831	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 2W КОМПЛ БОЛТОВ 9994200044	1	A70831-B	4.25	2010
8	115570	УПЛОТНИТ ЛЕНТА 4x10 МАРА	19		0.04	2600
9	119028	РЕЗЬБОВАЯ ТЯГА ZN - M12x1000 ММ 8.8	8		0.89	2010
10	A72407	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 КРЕП ДЛИННАЯ СТЯЖКА DUAL	4	A72407-0	0.68	3000
11	A72408	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 КРЕП ДЛИННАЯ СТЯЖКА SINGLE	8	A72408-0	0.41	3000
12	A71060	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 ФЛАНЕЦ ЖЕСТКОСТИ	2	A71060-0	1.11	3000

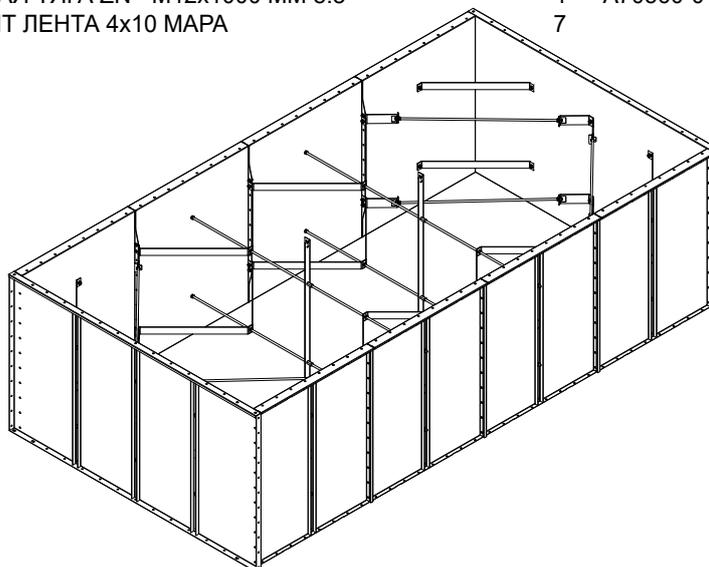


Комплект дополнительных пластин A70830  
- габаритные размеры 88 x 956 x 1160 мм  
- вес 61 кг

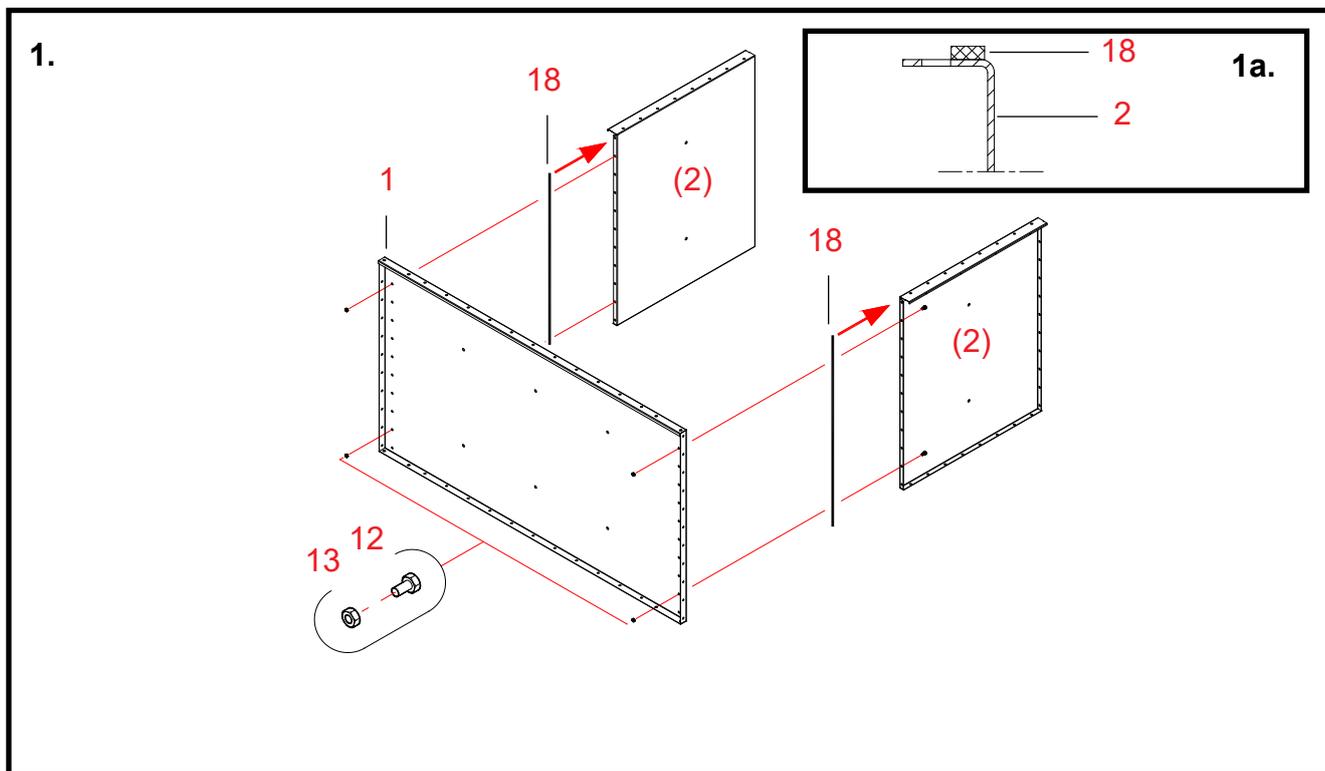
20091001

Поз.	Номер детали	Наименование 1 и 2	Шт	Номер чертежа	Вес	Группа
1	A70563	ВЕРХНИЙ БУНКЕР/КОНЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ КОНЦА ВОЗДУШНОГО КАНАЛА	2	A70563-C	14.65	3000
2	A70565	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 ВЕРТИК СТОЙКА	2	A70565-D	2.45	3000
3	A70624	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 УДЛИН ДЕРЖАТЕЛЯ	1	A70624	2.48	3000
4	A70810	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 ВЕРТИКАЛЬНАЯ ОПОРА PL 3	2	A70810-C	2.34	3000
5	315451	ДОСКА L=1140 22x100	2		1.37	2800
6	A71060	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 ФЛАНЕЦ ЖЕСТКОСТИ	2	A71060	1.11	3000
7	A70832	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 1W КОМПЛ БОЛТОВ 9994200048	1	A70832-A	1.27	2010
8	A70560	ВЕРХНИЙ БУНКЕР WM06 КОРОТКАЯ СТЯЖКА	8	A70560-0	1.11	3000
9	119028	РЕЗЬБОВАЯ ТЯГА ZN - M12x1000 ММ 8.8	4	A70560-0	0.89	2010
10	115570	УПЛОТНИТ ЛЕНТА 4x10 МАРА	7		0.04	2600

Верхний бункер 4W в сборе



## Сборка верхнего бункера



### 1. Присоединение торцевых пластин к боковым пластинам бункера

Поз. Порядок выполнения работ соответствует номерам деталей на чертеже верхнего бункера.

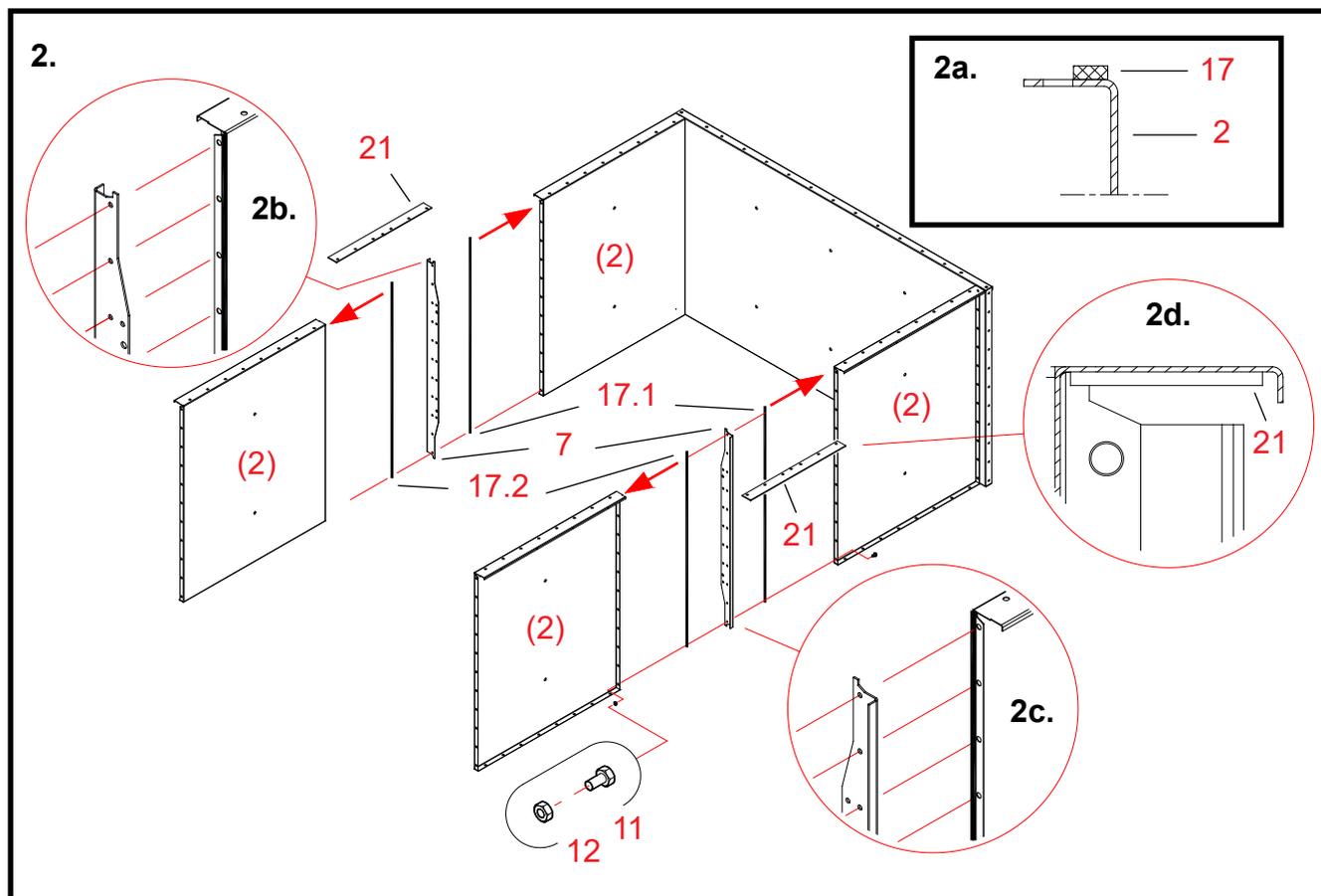
**Рекомендуется производить сборку верхнего бункера на ровной поверхности. Эта мера гарантирует, что собранный бункер будет ровным.**

18 Поместите уплотнения на одну из полок концевых панелей (детали 2). Поместите уплотнения внутри рядов отверстий под винты на фланце (см. чертеж 1а).

1 Присоединить боковую пластину к фланцам торцевых пластин. При установке боковых пластин следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить уплотнительную ленту.

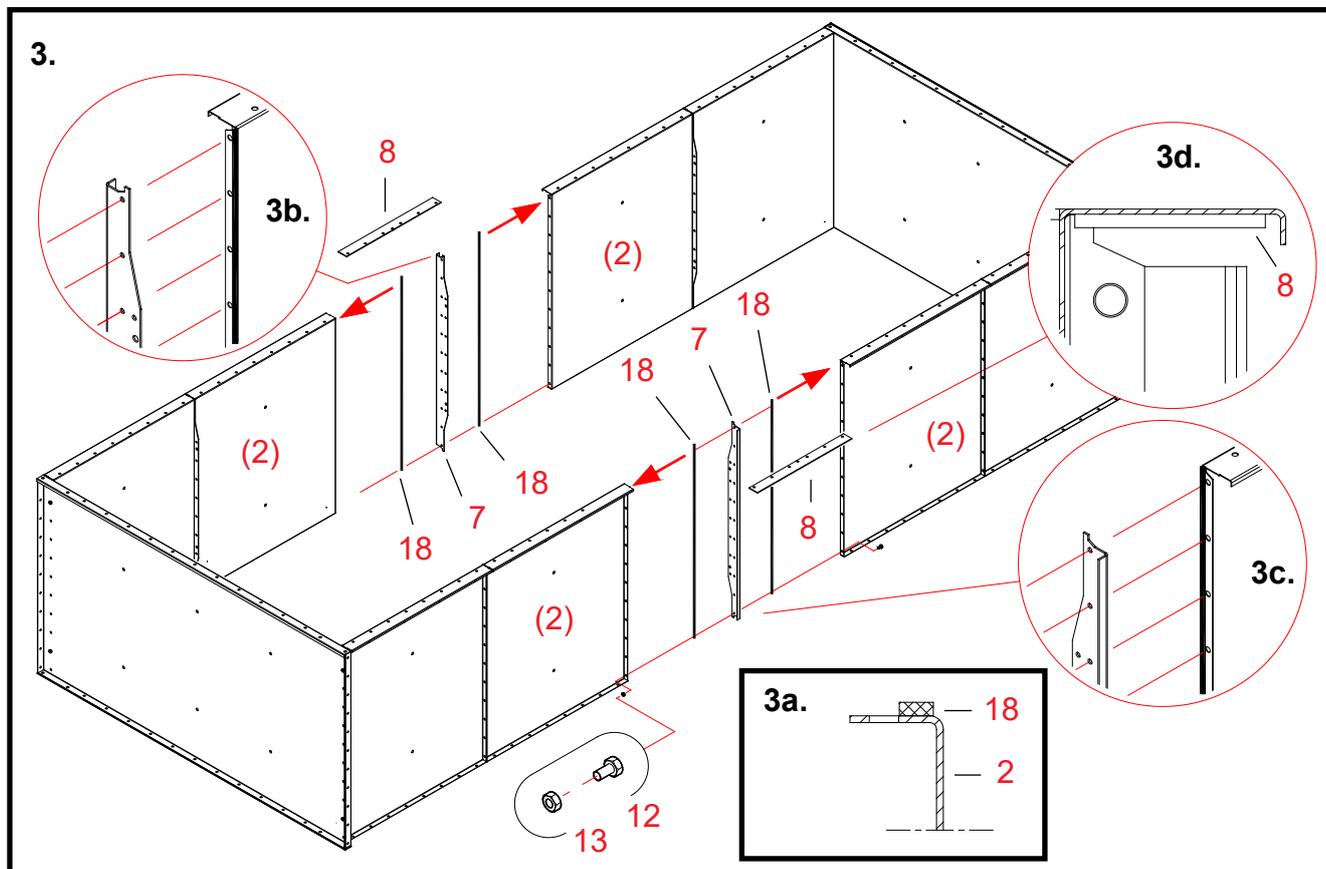
12, 13 Закрепить боковую пластину и торцевые пластины при помощи болтов и гаек (M8x16, 2 шт на каждую сторону).

Вставлять в отверстия обоих рядов необходимо только верхний и второй снизу болты. Остальные болты будут установлены на финальной стадии сборки верхнего бункера. Необходимость использования опор решается также на последней стадии сборки (см. последнюю страницу настоящего руководства). Чтобы иметь возможность впоследствии придать бункер прямоугольную форму, не следует на этом этапе сильно затягивать болты.



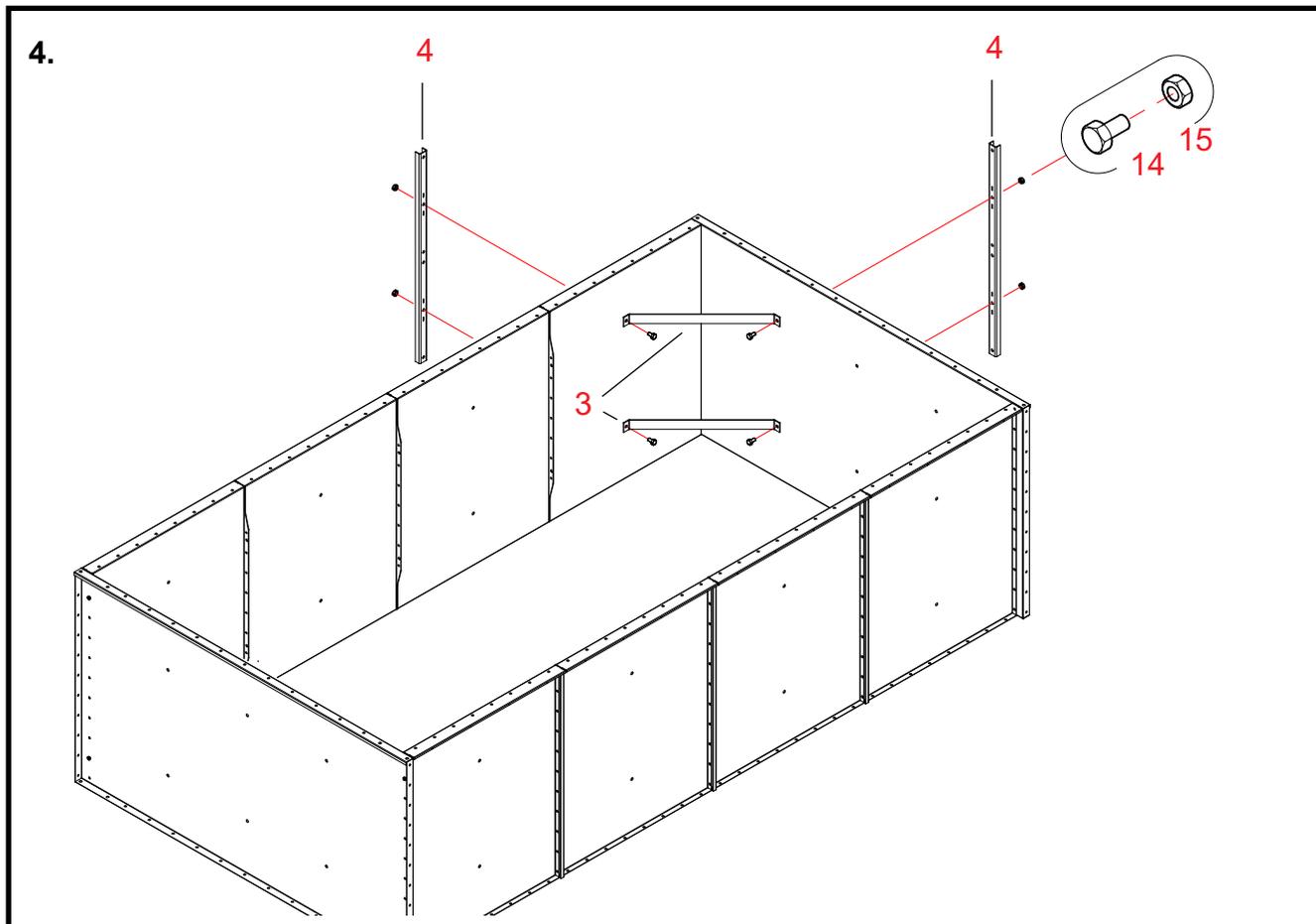
## 2. Установка торцевых пластин в модуль второго бункера

- Поз. Порядок выполнения работ соответствует номерам деталей на чертеже верхнего бункера.
- 18.1** Закрепить на полки торцевых пластин (детали 2) другой модули уплотнительную ленту.  
**18.2** Закрепить на полки отдельных торцевых пластин (детали 2) уплотнительную ленту. Поместите уплотнения внутри рядов отверстий под винты на фланце (см. чертеж 2a).
- Следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить ленты уплотнения при сборке.*
- 7** Расположить вертикальные опоры верхнего бункера между ее модулями и отдельными пластинами. Для выбора правильного направления установки вертикальных стоек следует руководствоваться чертежом. Установите фланцы вертикальных опор, которые остаются снаружи верхнего бункера, в направлении, указанном на чертеже. Если используется дождевая крыша каналов, то фланцы должны быть такими, как изображено на чертежах 2b и 2c. Совместить отверстия в боковых пластинах и вертикальных стойках.
- 12, 13** Закрепить модули верхнего бункера и отдельные пластины с вертикальными опорами. Закрепите их болтами и гайками (M8x16, 11 шт/соединение). Чтобы иметь возможность впоследствии придать бункер прямоугольную форму, не следует на этом этапе сильно затягивать болты.
- \* Собрать вторую такую же монтажную единицу по аналогичной методике, описанной в пунктах 1 - 2.
- 8** Установку фланцы жесткости следует производить только во время монтажа бункера на сушилку (детальный чертеж 2d).



### 3. Соединение модулей бункеров

- Поз.      Порядок выполнения работ соответствует номерам деталей на чертеже верхнего бункера.
- 18**      **Закрепить уплотнительную ленту на полках торцевых пластин (детали 2) обоих модулей.**  
Уплотнительная лента должна быть расположена с внутренней стороны ряда отверстий под винты на фланце (см. рис 3а).
- \***          **Состыковать модули верхнего бункера друг с другом.**  
**Следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить ленты уплотнения при сборке.**
- 7**          **Расположить вертикальные стойки верхнего бункера между ее модулями.**  
Для выбора правильного направления установки вертикальных стоек следует руководствоваться чертежом. Установите фланцы вертикальных опор, которые остаются снаружи верхнего бункера, в направлении, указанном на чертеже.  
Если используется дождевая крыша каналов, то фланцы должны быть такими, как изображено на чертежах 3b и 3c. Совместить отверстия в боковых пластинах и вертикальных стойках.
- 12, 13**    **Закрепить модули верхних бункеров и их вертикальные стойки при помощи болтов и гаек (М 8 х 16, 11 шт на каждое соединение).**  
Чтобы иметь возможность впоследствии придать бункер прямоугольную форму, не следует на этом этапе сильно затягивать болты.
- \***          **Проверить прямоугольность формы бункера. Затянуть болты вертикальных стоек бункера.**
- 8**          **Установку фланцы жесткости следует производить только во время монтажа секции на сушилку (детальный чертеж 3d).**



#### 4. Установка коротких тяг в углы бункера

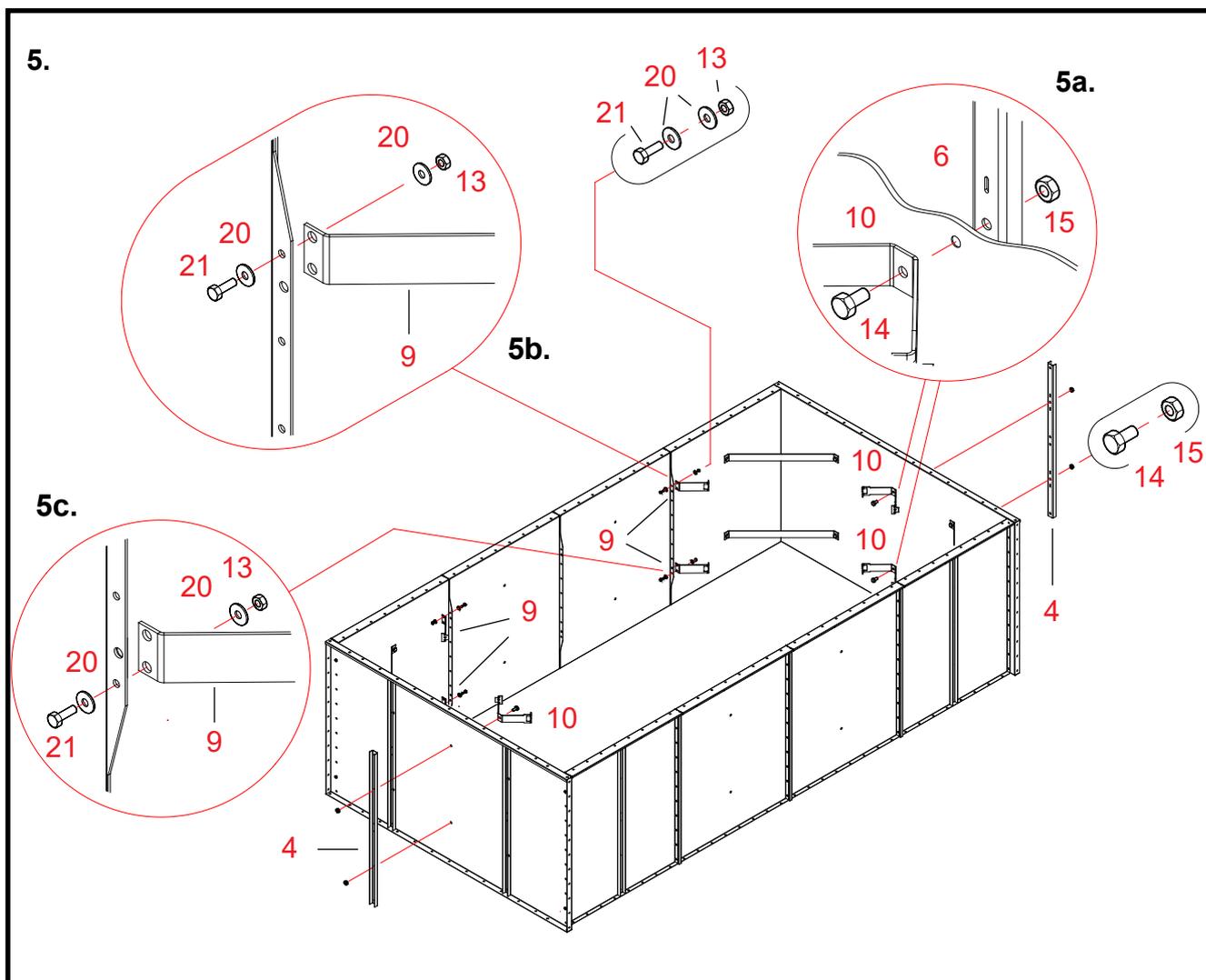
Поз. Порядок выполнения работ соответствует номерам деталей на чертеже сушильной секции.

**3** Установить две короткие стяжки в угол бункера.

**4** Установить две U-образные вертикальные стойки с внешней стороны бункера на уровне концов стяжек.  
Совместить отверстия в стяжке, в боковых и торцевых пластинах, а также в вертикальной стойке.

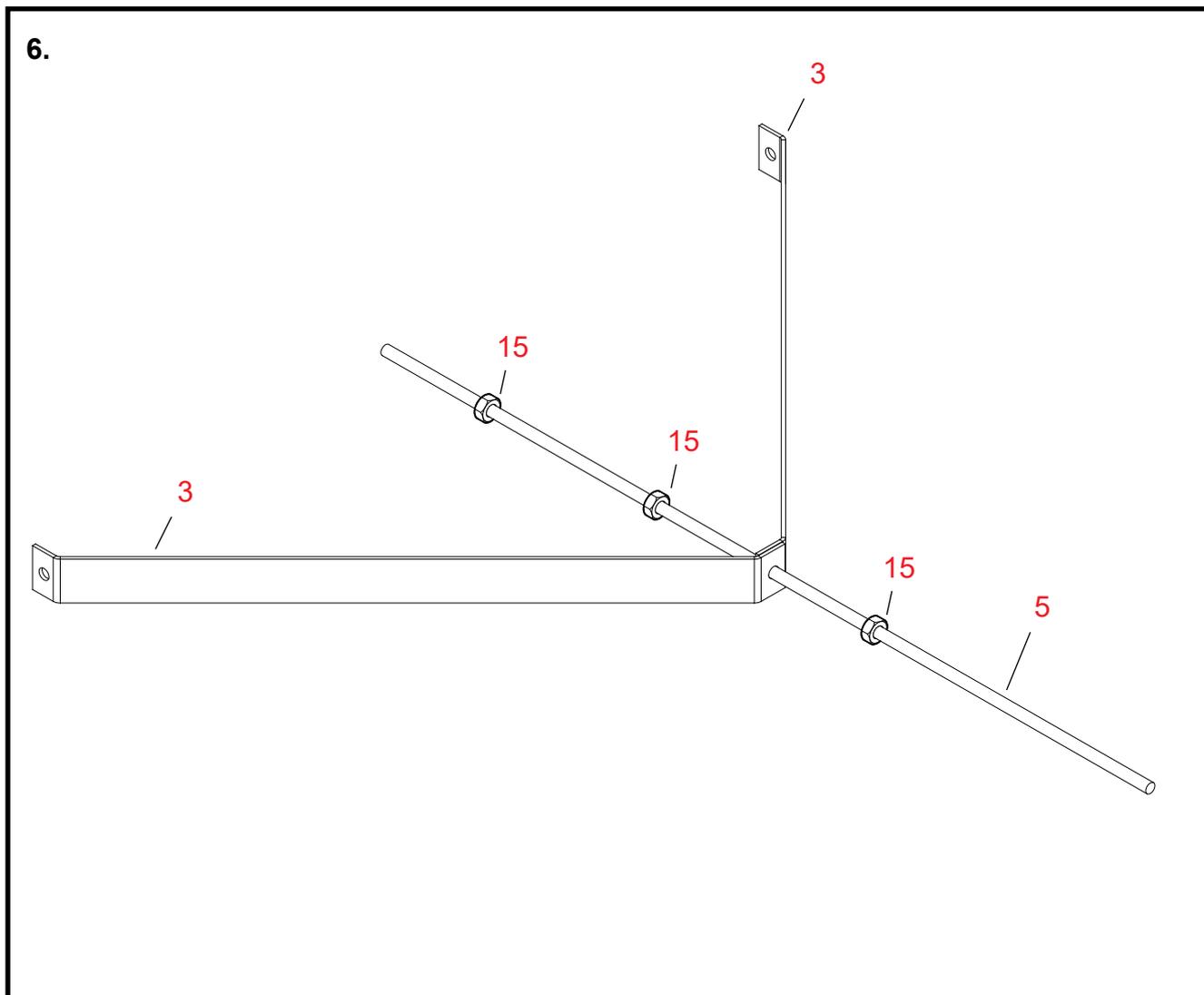
**14, 15** Закрепить стяжки и вертикальные стойки внутри бункера при помощи болтов и гаек (M12x25).  
Головки болтов должны быть расположены с той стороны, которая контактирует с зерном.

\* Установить короткие стяжки в других углах бункера аналогичным образом.



## 5. Установка креплений длинных стяжек

- Поз.            Порядок выполнения работ соответствует номерам деталей на чертеже верхнего бункера.
- 10**            **Установить четыре двойных крепления (dual) длинных стяжек в Ø 13 отверстия боковых пластин бункера.**  
 Проверить расположение креплений по основному чертежу и детальному чертежу 5а.
- 4**            **Установить U-образные вертикальные стойки с внешней стороны бункера на уровне креплений стяжек.**
- 14, 15**        **Закрепить двойные крепления и вертикальные стойки болтами и гайками (M12x25).**  
 Головка болта должна быть расположена с той стороны, которая контактирует с зерном. См. чертеж 5а.
- 9**            **Установить восемь одинарных креплений длинных стяжек (single) к вертикальным стойкам торцевых пластин.**  
 Проверить расположение креплений по основному чертежу и детальным чертежам 5b и 5с.
- 13, 20, 21**    **Закрепить крепления к меньшим отверстиям вертикальных опор болтами, шайбами и гайками (M8x25).**  
 Установить шайбу к головке болта и к гайке. См. чертежи 5b и 5с.



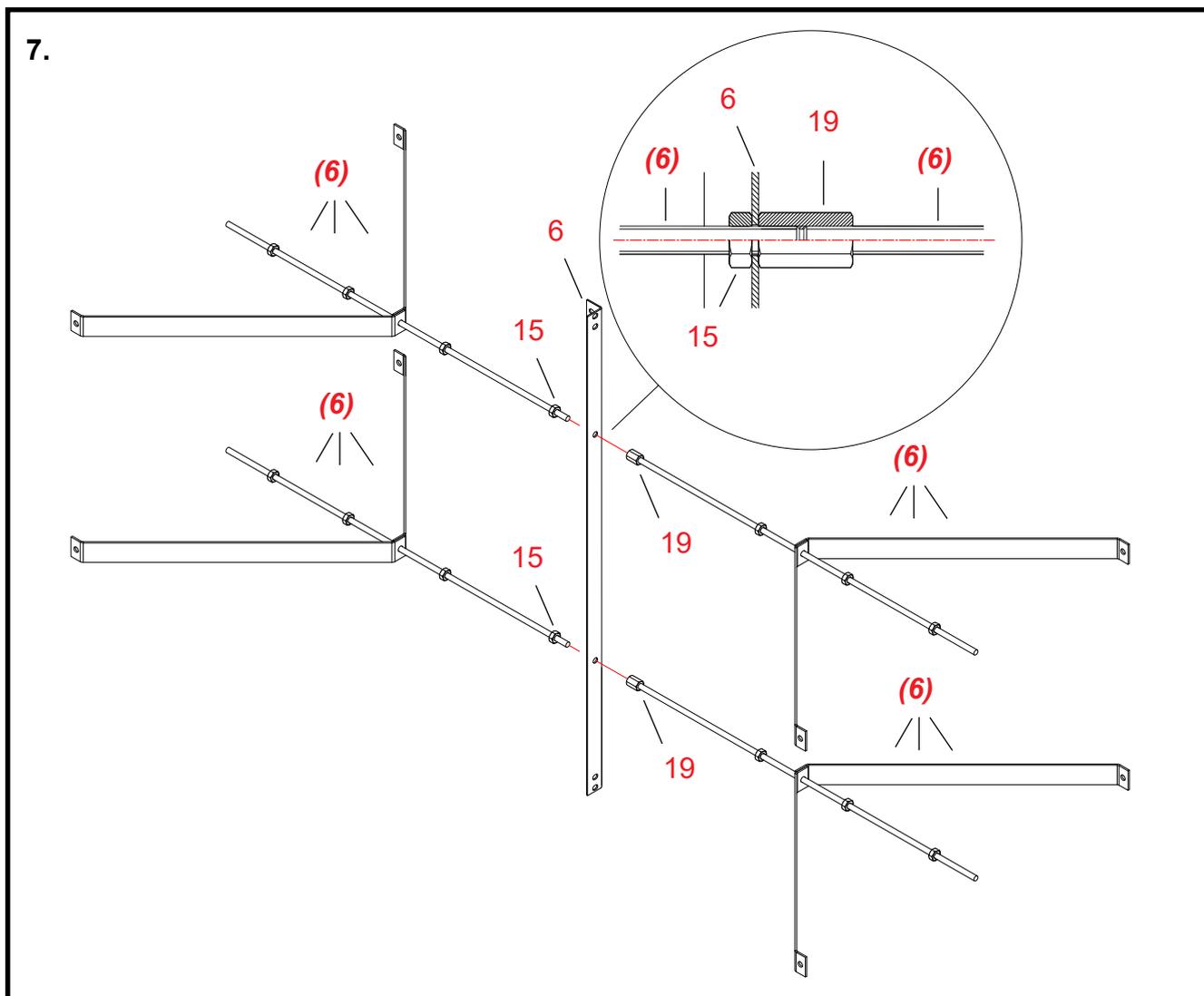
### 6. Установка центральных стяжек

Поз. Порядок выполнения работ соответствует номерам деталей на чертеже верхнего бункера.

**3, 5, 15 Собрать четыре сборочные единицы в соответствии с чертежом.**

Конструкция состоит из резьбовых стержней (детали 5), двух коротких стяжек (детали 3) и гаек М12 (3 шт детали 15).

Не следует прикручивать гайки слишком близко к стяжкам.



## 7. Установка центральных стяжек

Поз. Порядок выполнения работ соответствует номерам деталей на чертеже верхнего бункера.

**(6), 6, 15, 19** Собрать конструкцию, как показано на рисунке.

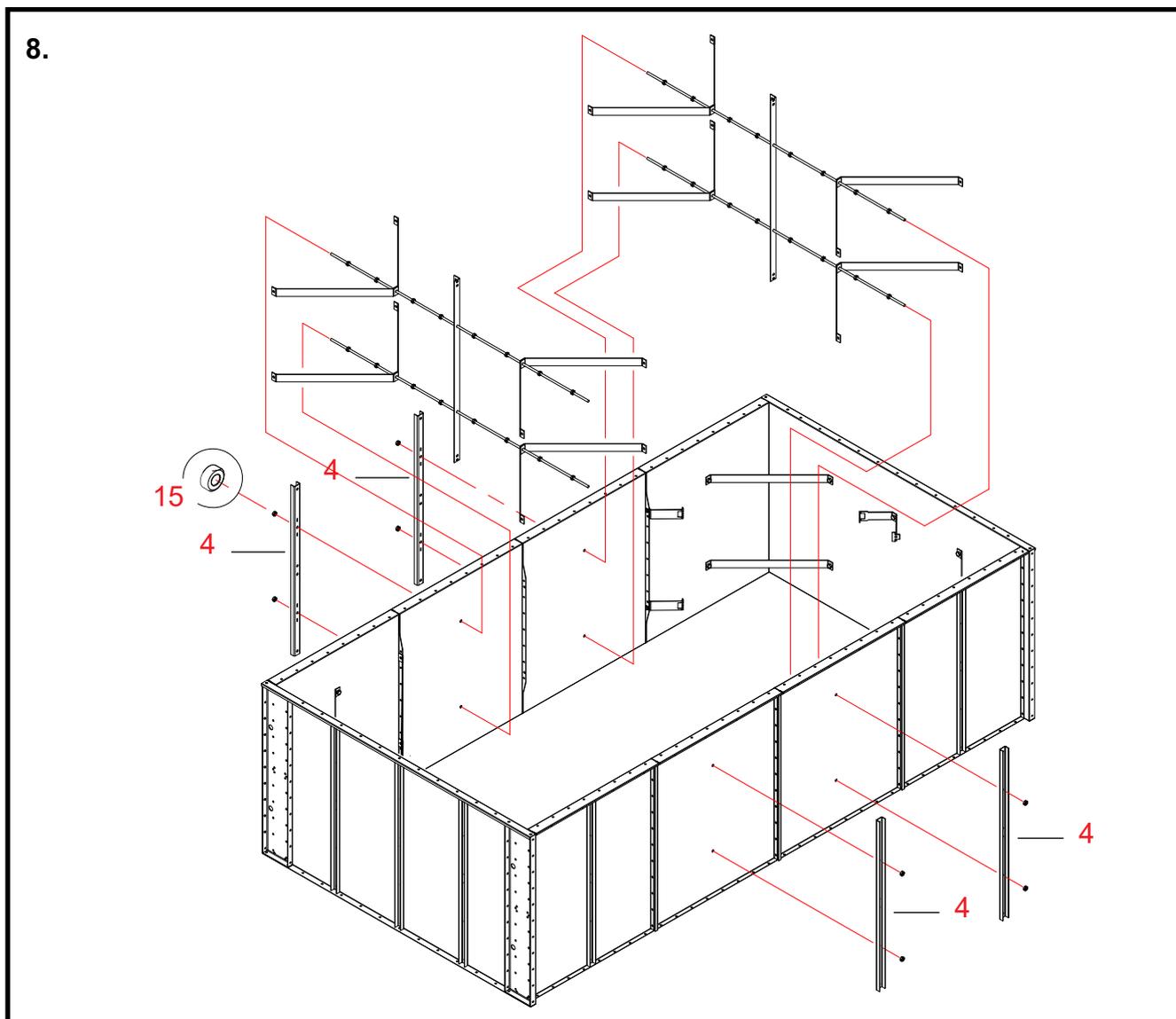
Собранный узел включает узлы, собранные на предыдущем этапе (**4 шт собранных узлов 6**), удлинитель опоры (деталь 6), гайки М 12 (2 шт, детали 15), и М 12 гайки с насадкой (2 шт, детали 19).

Продеть резьбовые стержни в отверстия в центре удлинителей стяжек.

Расположить концы резьбового стержня таким образом, чтобы они находились в центре удлинительной гайки (см. фрагмент чертежа).

Затянуть гайки крепления удлинителей стяжек, а также гайки в месте соединения резьбовых стержней.

\* Собрать другую аналогичную конструкцию.



## 8. Установка блоков стяжек, собранных на этапе 7, внутри бункера

Поз. Порядок выполнения работ соответствует номерам деталей на чертеже верхнего бункера.

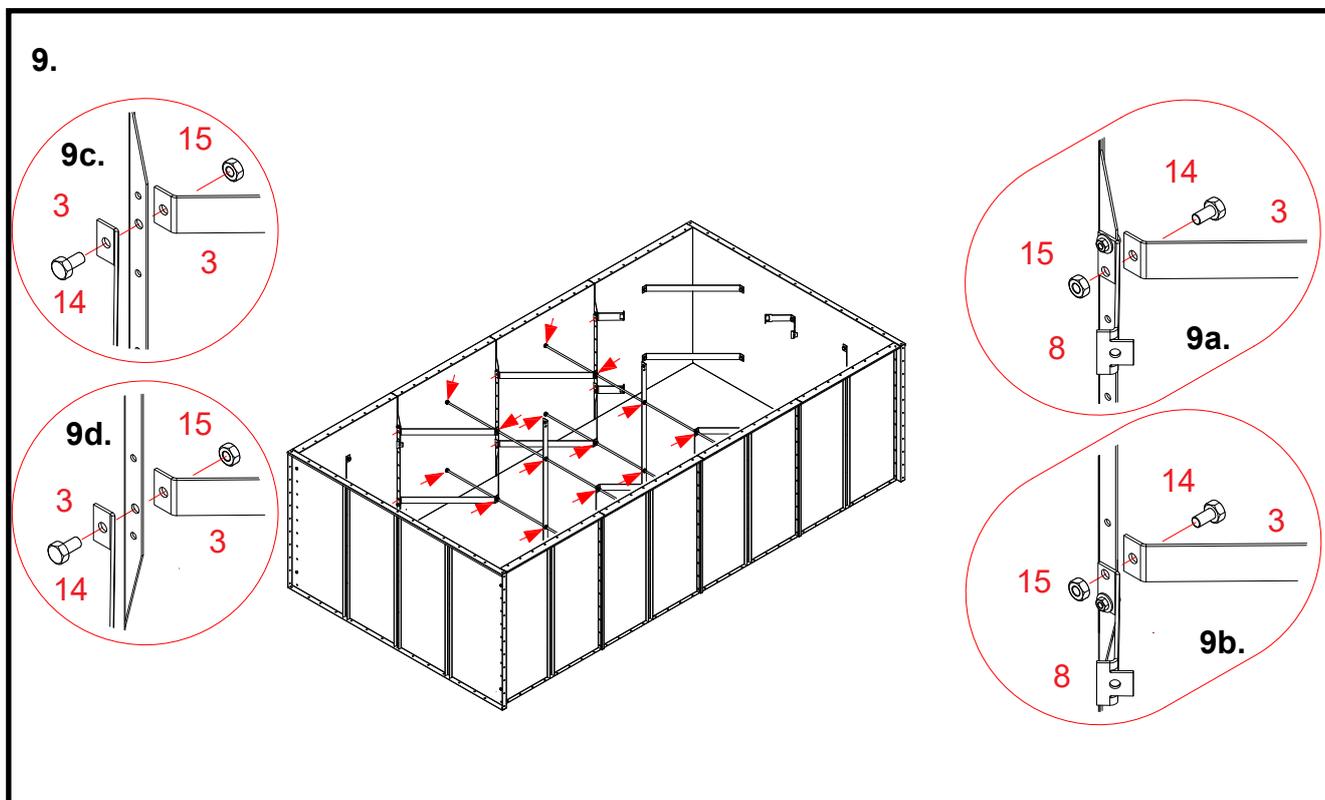
**Установить собранную верхний бункер на высоту примерно 50 мм с помощью опорных (деревянных) стоек.**

**При этом удлинители стяжек будут свисать примерно на 23 мм ниже дна бункера.**

\* Установить два одинаковых блока стяжек, собранных на этапе 7, внутри бункера.  
 Длинный конец удлинителей стяжек должен быть направлен вниз.  
 Пропустить концы резьбовых стержней через отверстия  $\varnothing 13$  мм в центре торцевых пластин.

4 Установить U-образные вертикальные опорные стойки с внешней стороны бункера.  
 Установить вертикальные опорные стойки на концы резьбовых стержней, выступающие с внешней стороны бункера.  
 Произвести центровку стержней таким образом, чтобы их выступающие концы имели одинаковую длину.

15 Закрепить вертикальные опорные стойки с внешней стороны бункера с помощью гаек (M12).



## 9. Крепление тяг стяжек внутри бункера

Поз. Порядок выполнения работ соответствует номерам деталей на чертеже верхнего бункера.

**14, 15** Прикрепить стяжки (детали 3) внутри бункера к вертикальным стойкам в местах присоединения торцевых пластин.

Для крепления используются отверстия  $\varnothing 13$  в вертикальных опорных стойках.

Установить концы стяжек у верхнего края бункера так, как показано на детальных чертежах 9a и 9c (в средней части бункера).

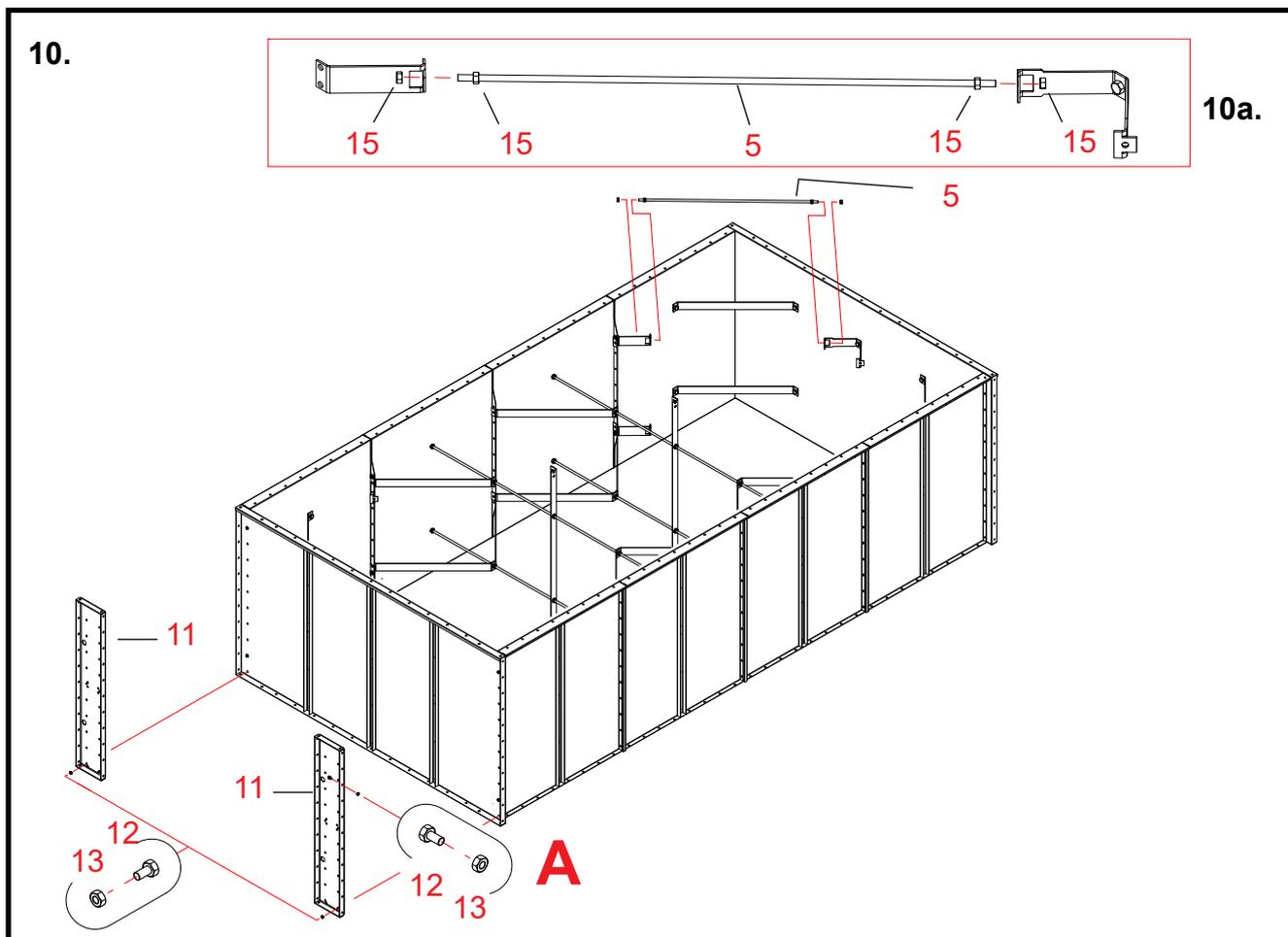
Установить концы стяжек у верхнего края бункера так, как показано на детальных чертежах 9b и 9d (в средней части бункера).

Для крепления использовать болты и гайки (M12x25). Более длинные крепления длиной тяги (single, детали 8) на вертикальных опорах торцевых пластин крепятся те же винтами. Затянуть оба винта.

\* **Затянуть на резьбовых стержнях гайки M12, которые крепят стяжки и боковые пластины бункера.**

Удостоверится, что в результате закручивания гаек не наблюдаются деформации торцевых пластин или стяжек бункера.

\* **Затянуть гайки M12 к удлинителю стяжки.**



**10. Закрепление длинных стяжек внутри бункера и присоединение опор (если таковые необходимы)**

Поз. Порядок выполнения работ соответствует номерам деталей на чертеже верхнего бункера.

**15** Завернуть гайки (M12) к обоим концам резьбовых стержней (детали 5).  
Завернуть гайки настолько, чтобы концы резьбовых стержней можно было бы вставить в крепления тяги (чертеж 10а).

**5, 15** Вставить резьбовые стержни в крепления, установить на них вторые гайки, и затянуть к креплениям.

**11** При необходимости можно закрепить опоры на обеих сторонах верхнего бункера.  
Для выбора соответствующих опор необходимо ознакомиться с инструкциями, приведенными в начале главы "Комплекты поставки верхних бункеров (A70923) 4W".  
Совместить отверстия торцевых фланцев, боковой пластины и опоры.

**12, 13** Закрепить боковую пластину, торцевые пластины и опоры при помощи болтов и гаек (M8x16, 9 шт на каждую сторону).  
Два из этих болтов устанавливаются при сборке верхнего бункера.  
Чтобы иметь возможность впоследствии придать бункер прямоугольную форму, не следует на этом этапе сильно затягивать болты.

**12, 13** Прикрепить опоры к фланцам боковых пластин при помощи болтов и гаек (M8x16, 11 шт на каждую сторону).  
Если сушилка будет оборудована воздушными каналами, поднимающимися до самого верха, не следует на этом этапе устанавливать болты, обозначенные буквой "А" на чертеже.

\* Проверить стыки и прямоугольность формы верхнего бункера. Затяните все болты.