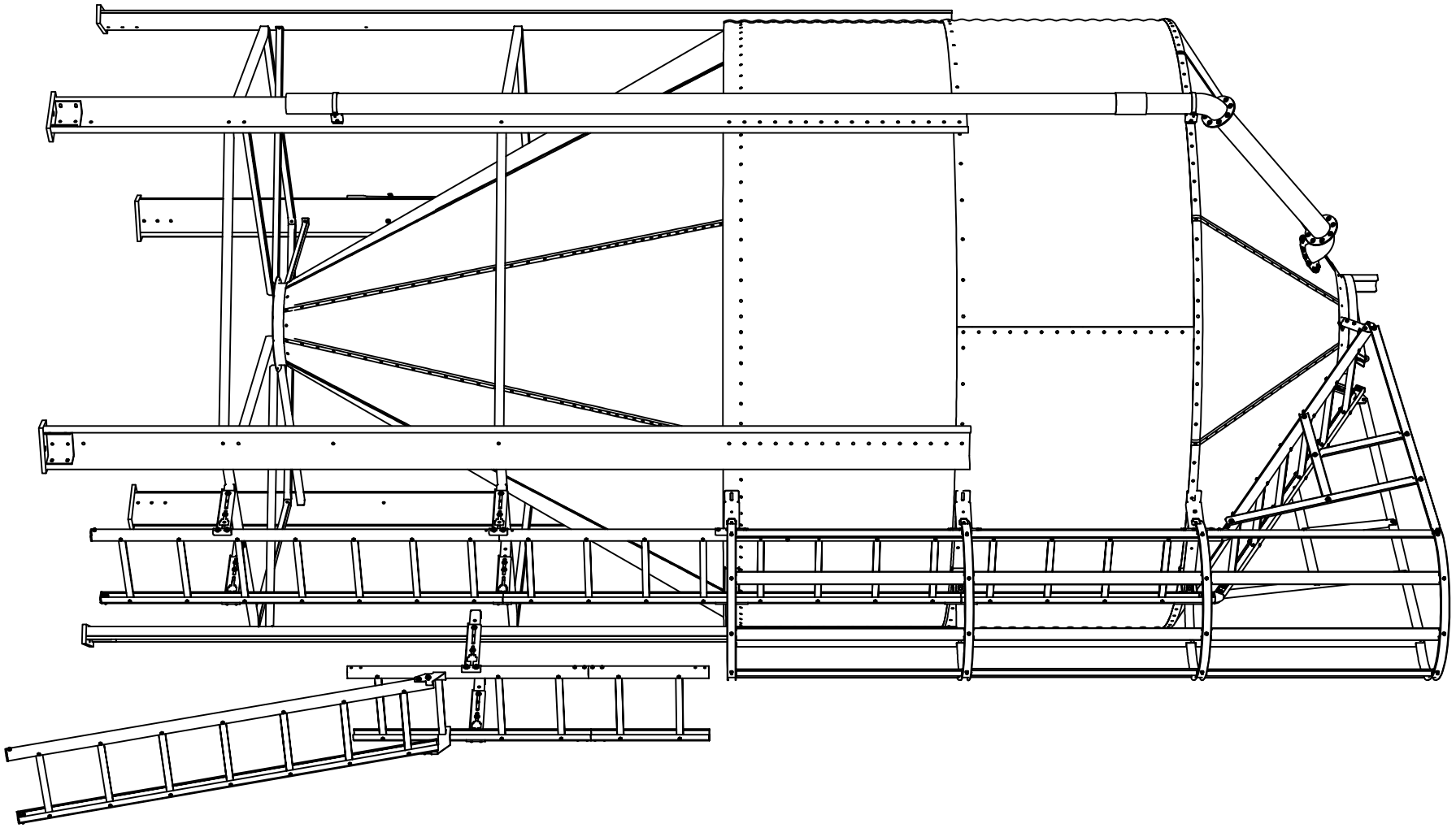


# Руководство по монтажу силосохранилища SG320T60

MANSG320T60RU

Настоящее руководство призвано помочь правильно установить и эксплуатировать силосохранилище и его аксессуары. Рекомендуется выполнить все указанные в руководстве инструкции, чтобы избежать рисков, которые могут возникнуть в результате неправильного монтажа или эксплуатации оборудования. Несоблюдение инструкций может привести к травмам и даже представлять опасность для жизни людей. Будьте осторожны, речь идет о вашей безопасности.

Сразу после поставки оборудования выполните его проверку. Заказчик несет ответственность за проверку комплектности и состояния оборудования. При обнаружении повреждений или несоответствии количества комплектующих, указанных в упаковочном листе, отправьте рекламацию транспортной компании. Наша ответственность за повреждения или некомплектность оборудования прекращается в момент подписания вами акта передачи оборудования. В любом случае рекомендуется сохранить все сопроводительные документы, прилагаемые к силосохранилищу и (или) его компонентам.

До начала монтажа оборудование должно храниться в сухом защищенном месте и не иметь прямого контакта с грунтом. Не допускается хранить оборудование под открытым небом.

Гарантия на приобретенное оборудование сохраняется лишь при выполнении требований к монтажу, эксплуатации и техобслуживанию.

Производитель уделяет особое внимание безопасности своих заказчиков, его работников и животных. Помните: за **безопасность отвечают все**, поэтому вы в качестве владельца / оператора должны знать существующие риски и соблюдать меры безопасности при эксплуатации оборудования. Кроме того, вы должны проинформировать о них всех работников и персонал, находящийся вблизи оборудования.

**Перед началом монтажа:**

Определите место для установки силосохранилища. Убедитесь в безопасности выбранного места. Особую осторожность следует соблюдать при наличии вблизи силосохранилища линий электропередач.

Осмотрите все инструменты, которые будут использоваться во время монтажа. Убедитесь в их надежной работе и исправности их средств защиты.

Составьте на местности план установки силосохранилища и определите расположение аксессуаров. Для этого можно использовать схему возможного расположения аксессуаров силосохранилища.

**Во время монтажа:**

Персонал, занятый в монтаже и установке силосохранилища, должен всегда иметь защитную одежду: перчатки, рабочую обувь с металлическим носком, каску, защиту ушей, защитные очки и при необходимости респираторы.

Все электрические инструменты и оборудование должны быть заземлены.

Помните, что многие детали силосохранилища имеют большой вес. При поднятии и перемещении деталей следует соблюдать осторожность, чтобы избежать мышечных травм. Избегайте чрезмерных нагрузок.

Несмотря на все меры предосторожности, принятые во время производства силосохранилища, не всегда можно избежать острых концов и кромок, которые могут привести к тяжелым травмам. Для предупреждения травм соблюдайте максимальную осторожность при обращении с деталями и всегда используйте защитные перчатки.

Убедитесь в отсутствии незакрепленных деталей, которые могут неожиданно изменить свое положение во время монтажа.

При монтаже силосохранилища в горизонтальном положении его корпус может покатиться и придавить монтажника. Поэтому корпус должен быть всегда закреплен клиньями и (или) к грунту.

Во время выполнения операций в верхней части силосохранилища необходимо использовать только инструменты с системами креплений, предохраняющих их от падения.

Обозначьте все участки, которые могут представлять опасность.

**Во время эксплуатации:**

Всегда имейте под рукой телефон службы неотложной помощи.

Убедитесь, что все системы безопасности исправны и правильно установлены.

Поддерживайте силосохранилище в чистоте и следите за тем, чтобы возле него не скапливались остатки корма и металлолом.

Содержите оборудование в исправном состоянии. Своевременно заменяйте изношенные детали и не используйте материалы, которые были поставлены не поставщиком силосохранилища, так как они могут не соответствовать расчетным нагрузкам и привести к неисправностям.

Не допускается изменять конструкцию силосохранилища без предварительного разрешения, так как это может отразиться на его работе, безопасности и (или) сроке службы.

Для защиты от поражения электрическим током очень важно следить за исправностью всех устройств электрической защиты механизмов силосохранилища. Убедитесь в том, что все системы электрической защиты должным образом заземлены.
При нахождении в рабочей зоне силосохранилища соблюдайте инструкции табличек безопасности.
Во время ремонта и техобслуживания все электрические механизмы должны быть отключены и их электрические щиты закрыты на ключ, чтобы не допустить случайного пуска.
При наличии в днище корпуса люка не открывайте его, если внутри силосохранилища есть корм.
Во время ремонта и производства работ техобслуживания внутри силосохранилища его корпус должен быть пустым. Нахождение внутри заполненного силосохранилища может привести к тяжелым травмам и представляет опасность для жизни.
Входить в силосохранилище **можно только**:

1. После выключения электропитания и принятия должных мер, предупреждающих случайную подачу питания.
2. После надежного крепления центра силосохранилища.
3. При наличии страховочных ремней и закрепленного должным образом троса безопасности.
4. При наличии респиратора.
5. Во время всего пребывания оператора внутри силосохранилища другой оператор должен находиться снаружи.

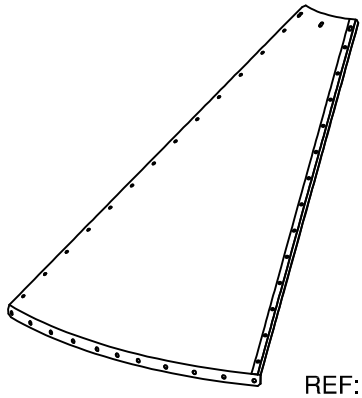
Если ваше силосохранилище комплектуется лестницей, она может быть двух типов: стационарной, которая должна устанавливаться лишь при наличии заграждений, препятствующих доступ в зону, в которой находится силосохранилище. Или ручной, которая должна устанавливаться при отсутствии заграждений, препятствующих доступ в зону, где находится силосохранилище. Соблюдайте **максимальную осторожность, если вам необходимо подняться на силосохранилище**:

1. Лестница рассчитана на максимальную нагрузку 200 кг.
2. Запрещается подниматься на силосохранилище, если лестница повреждена или плохо закреплена.
3. Следите за чистотой рифленой поверхности ступенек, удаляя с них любые загрязнения.
4. Помните: подъем на силосохранилище сопровождается рисками. Поэтому используйте обувь с противоскользящей подошвой, рукавицы и страховочные ремни.
5. Во время подъема и спуска смотрите на лестницу и всегда держитесь за поручни.
6. Не поднимайтесь на силосохранилище, если вы устали, не выспались, больны, находитесь под влиянием медикаментов, алкоголя и (или) наркотиков и т. д.
7. Ручная лестница предназначена исключительно для доступа к стационарной лестнице. Она должна устанавливаться как можно более вертикально. Не допускается устанавливать ручную лестницу горизонтально и использовать ее в качестве мостика.

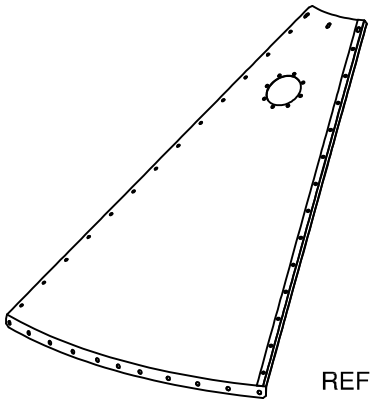
Поднявшись на крышу, становитесь только на ступеньки. Не разрешается становиться на секторы крыши.

Для монтажа силосохранилища требуются следующие инструменты:

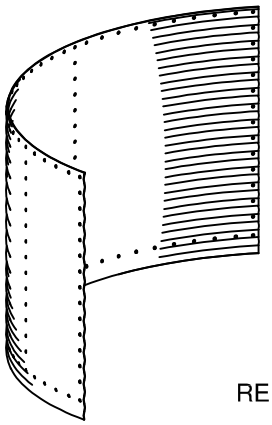
1. Регулируемый разводной ключ.
2. Ключ с трещоткой, удлинением и набором вставок.
3. Набор гаечных ключей № 13, 17 и 19.
4. Отвертка с плоским наконечником.
5. 2 заостренных штифта 35/40 см (S525).
6. Молоток.
7. Дрель с мин. мощностью 450 Вт и сверло 9 мм.
8. Перфоратор для бетона и сверло 14 мм.
9. Ударная отвертка с наконечниками № 13, 17 и 19.



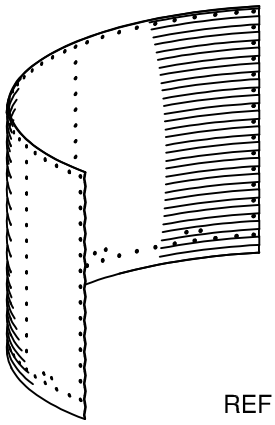
часть 1
REF: 31G100016A015



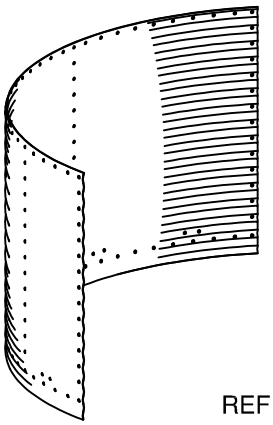
часть 2
REF: 31G100028A015



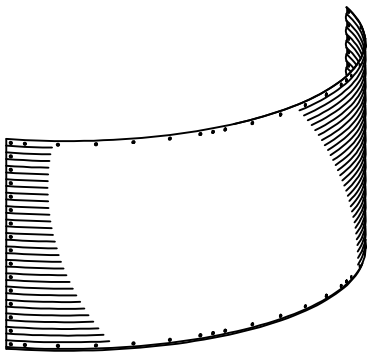
часть 3
REF: 31G100070A010



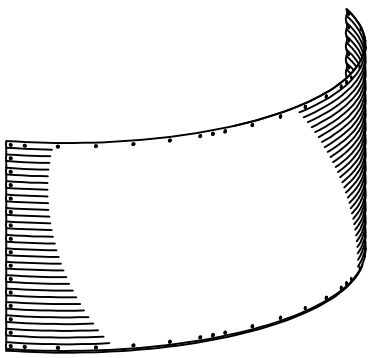
часть 4
REF: 31G100103A012



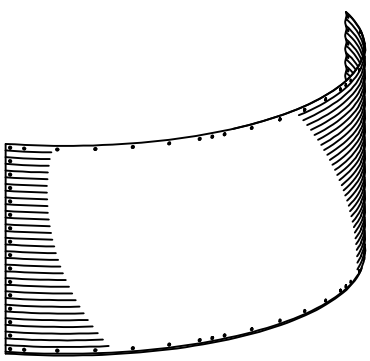
часть 5
REF: 31G100103A015



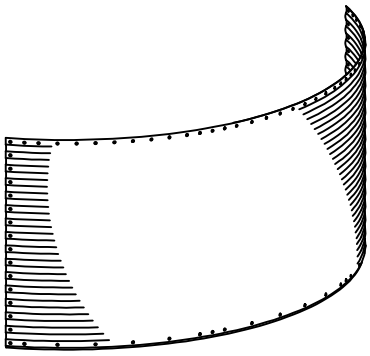
часть 6
REF: 31G100073A010



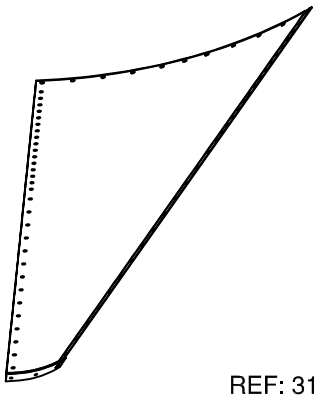
часть 7
REF: 31G100073A012



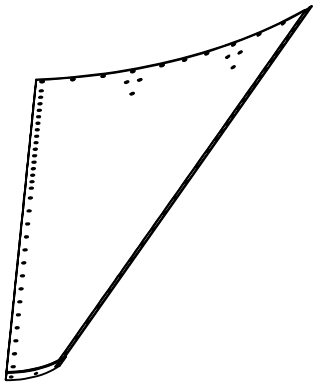
часть 8
REF: 31G100073A015



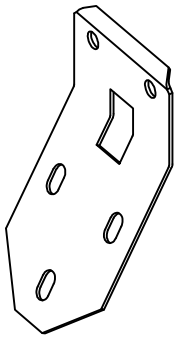
часть 9
REF: 31G100071A010



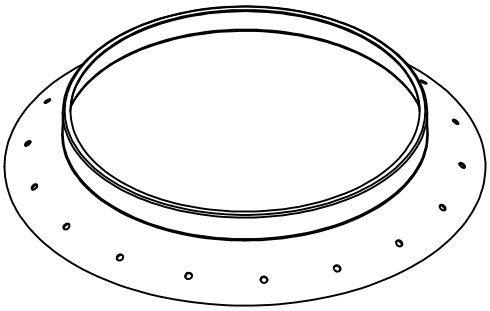
часть 10
REF: 31G100017A012



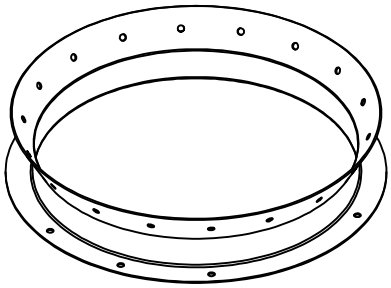
часть 11
REF: 31G100180A015



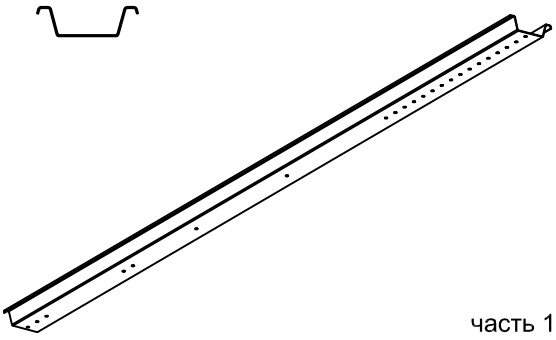
часть 12
REF: 31G100179A030



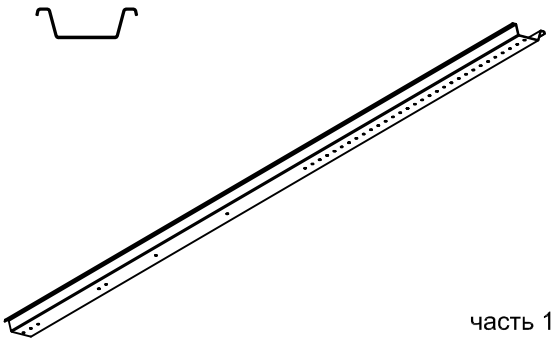
часть 13
REF: 31G100075A020



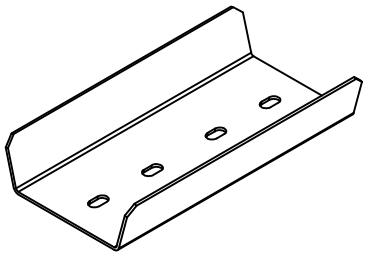
часть 14
REF: 31G100076A030



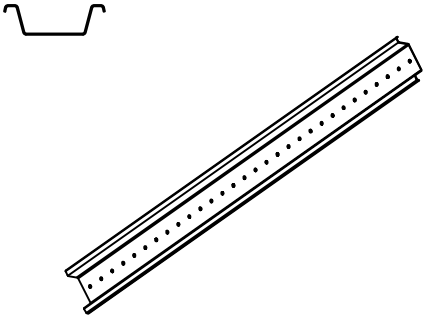
часть 15
REF: 31G100256A030



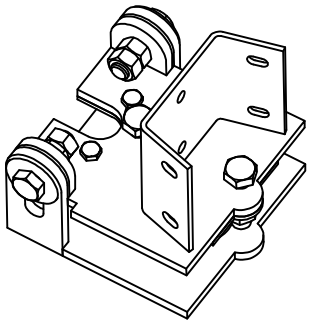
часть 16
REF: 31G100286A030



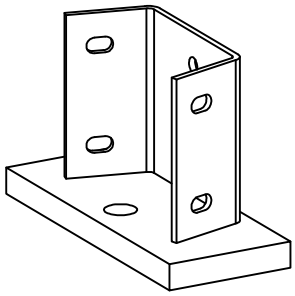
часть 18
REF: 31G100159A030



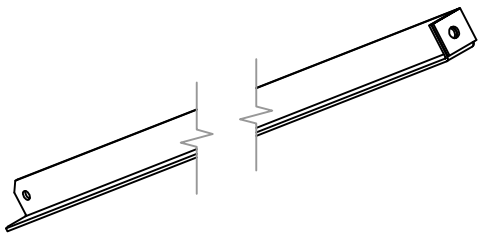
часть 17
REF: 31G100259A030



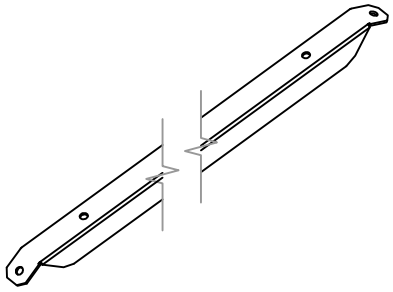
часть 20
REF: ASGPESAJE



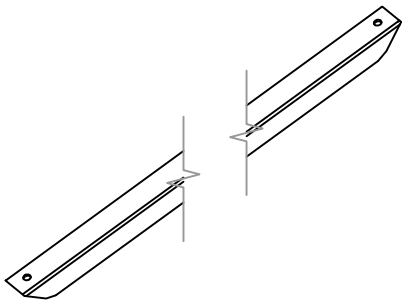
часть 19
REF: 31G100130A000



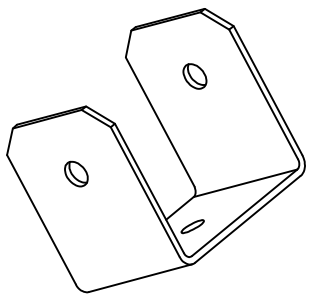
часть 21
REF: 31G100041A030



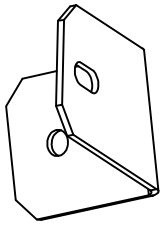
часть 22
REF: 31G100035A030



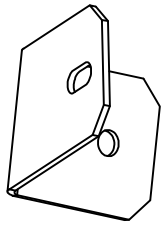
часть 23
REF: 31G100269A030



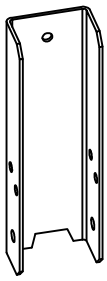
часть 24
REF: 31G100126A030



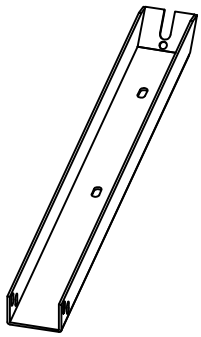
часть 25
REF: 31G100123A030



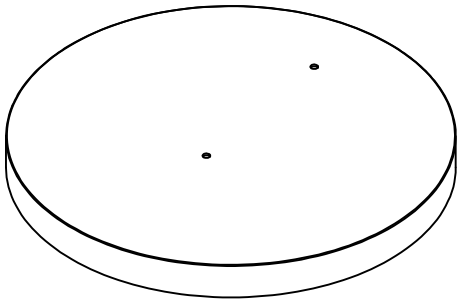
часть 26
REF: 31G100124A030



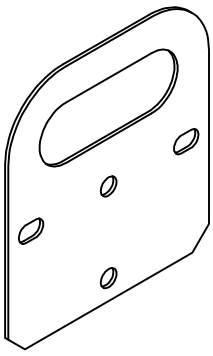
часть 27
REF: 31G100298A030



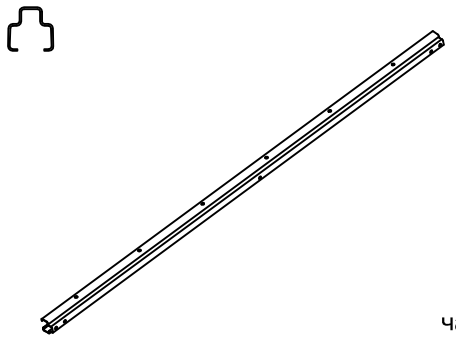
часть 28
REF: 31G100128A030



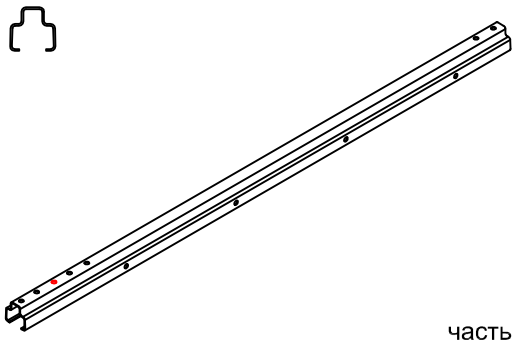
часть 29
REF: 31G100125A020



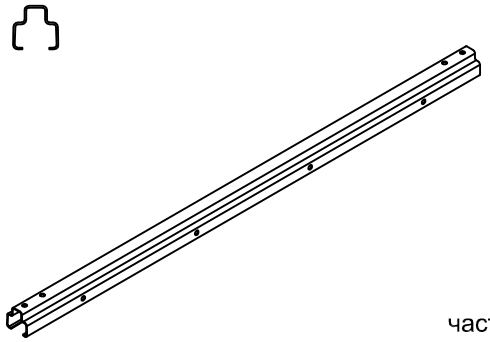
часть 30
REF: 31G100074A050



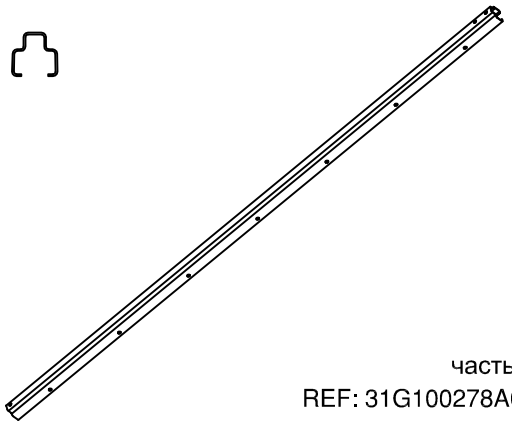
часть 31
REF: 31G100008A020



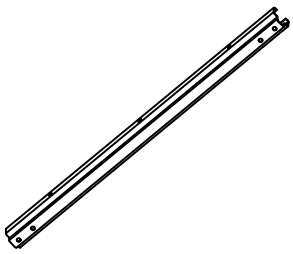
часть 32
REF: 31G100001A015



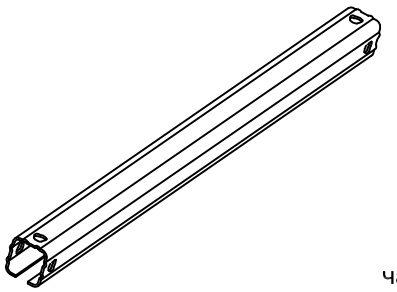
часть 33
REF: 31G100000A015



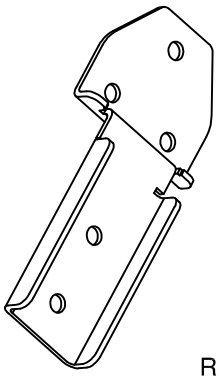
часть 34
REF: 31G100278A020



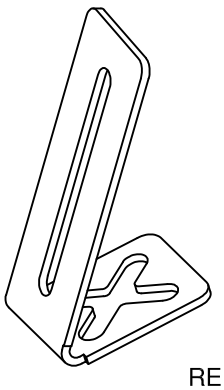
часть 35
REF: 31G100003A015



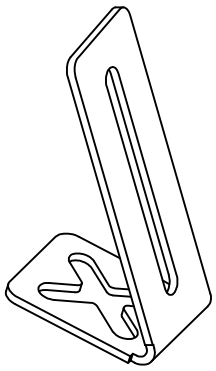
часть 36
REF: 31G100009A015



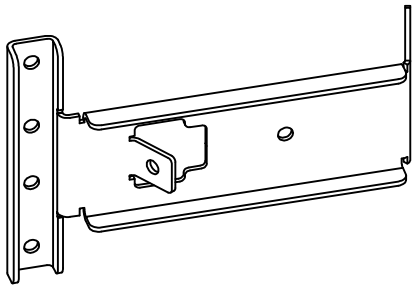
часть 37
REF: 31G100091A000



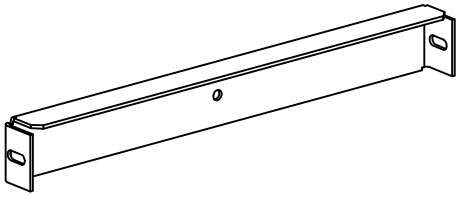
часть 38
REF: 31G100093A030



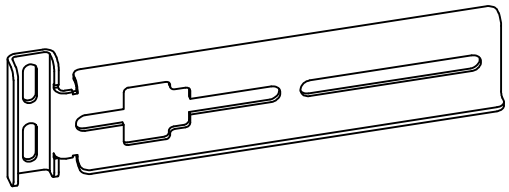
часть 39
REF: 31G100092A030



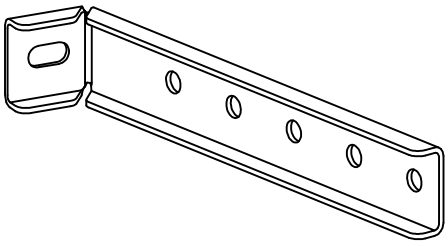
часть 40
REF: 31G100047A030



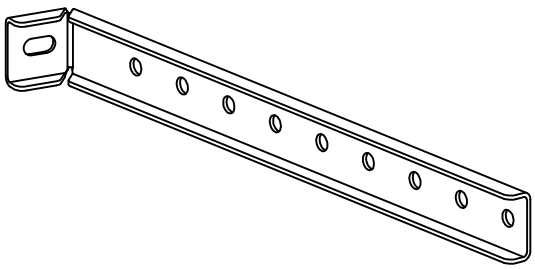
часть 41
REF: 31G100044A030



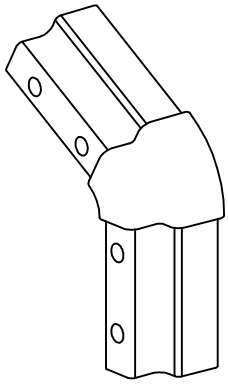
часть 42
REF: 31G100094A030



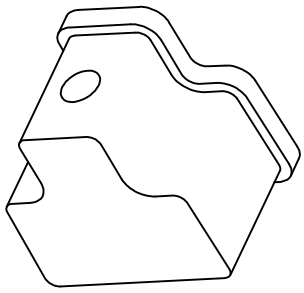
часть 43
REF: 31G100095A030



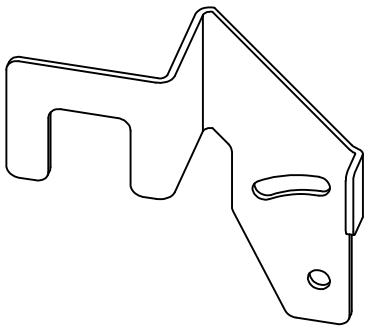
часть 44
REF: 31G100264A030



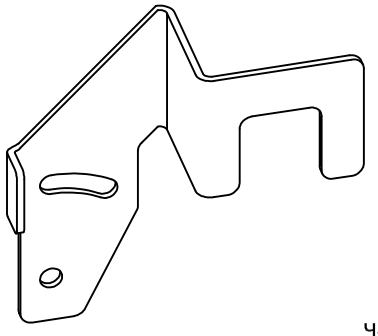
часть 45
REF: 31G100100A050



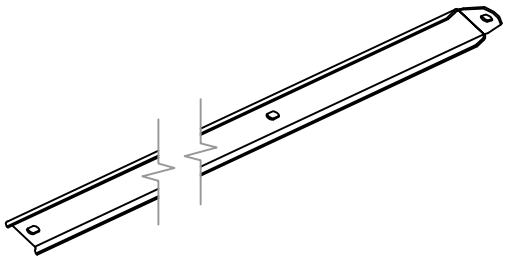
часть 46
REF: 31G100099A000



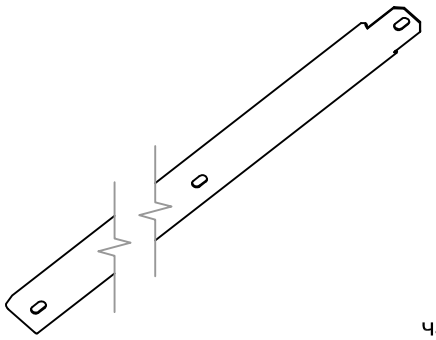
часть 47
REF: 31G100155A030



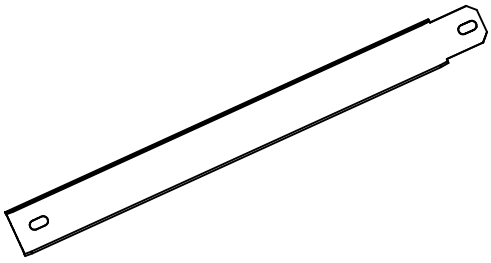
часть 48
REF: 31G100156A030



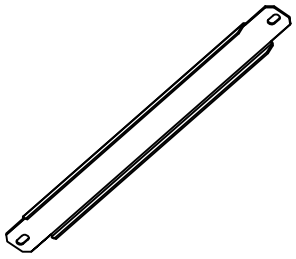
часть 49
REF: 31G1000146A020



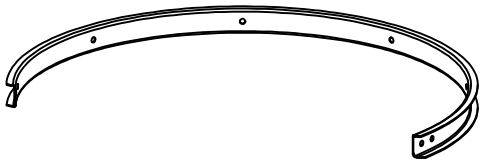
часть 50
REF: 31G100147A020



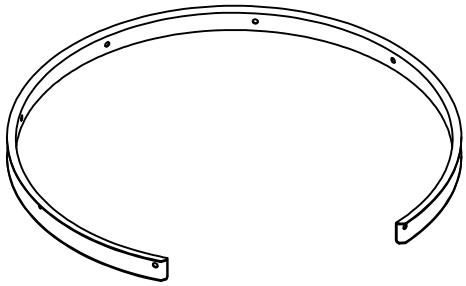
часть 51
REF: 31G100148A020



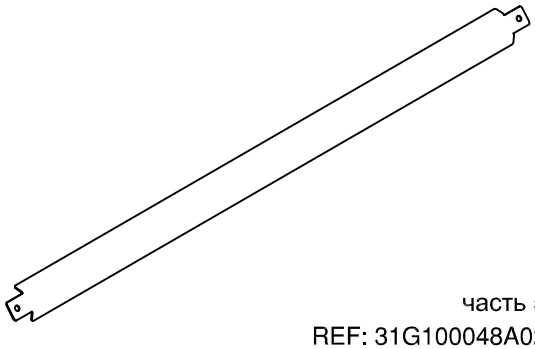
часть 52
REF: 31G100149A020



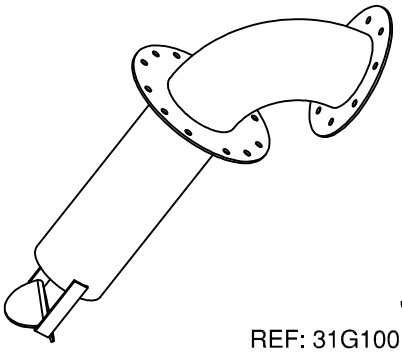
часть 53
REF: 31G100049A020



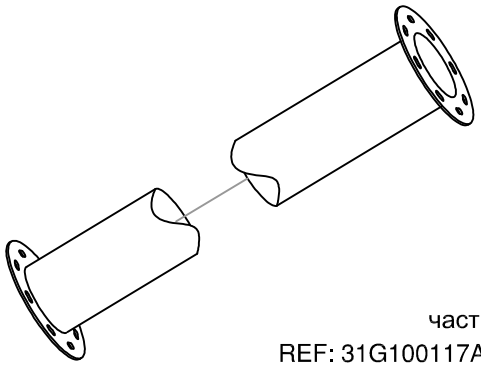
часть 54
REF: 31G100050A020



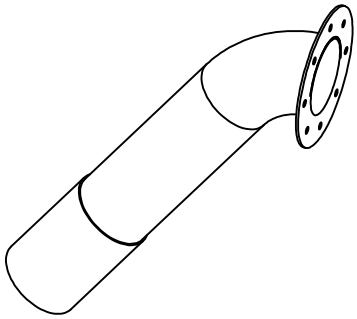
часть 55
REF: 31G100048A020



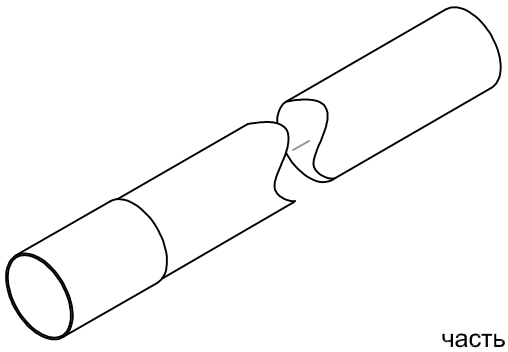
часть 56
REF: 31G100110A000



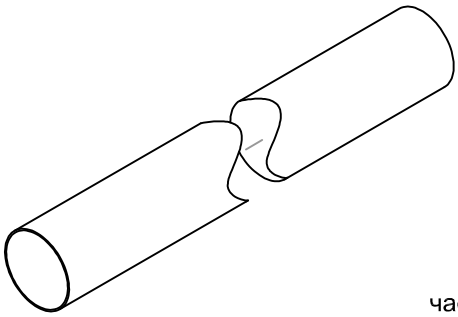
часть 57
REF: 31G100117A000



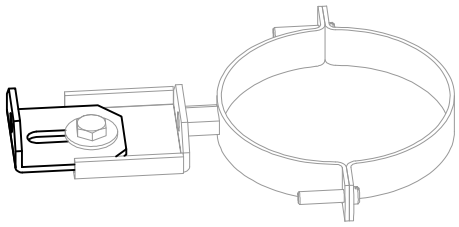
часть 58
REF: 31G100112A000



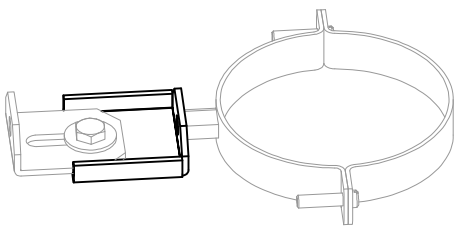
часть 59
REF: 31G100225A000



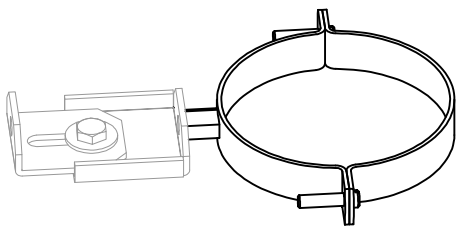
часть 60
REF: 31G100113A000



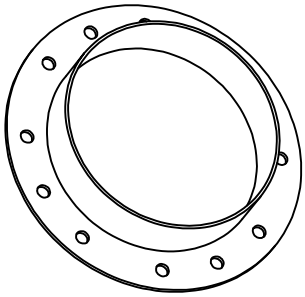
часть 61
REF: 31G100116A030



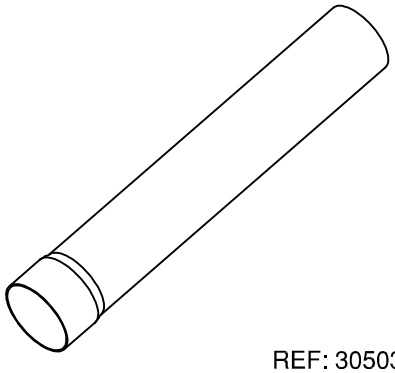
часть 62
REF: 31G100115A030



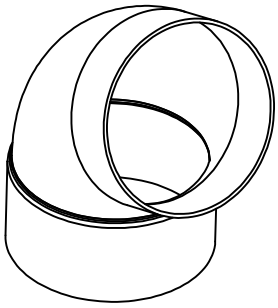
часть 63
REF: 300ABRE100



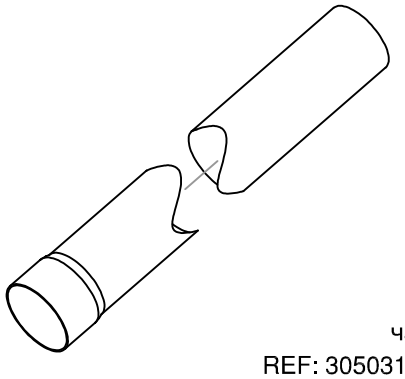
часть 64
REF: 31G100114A000



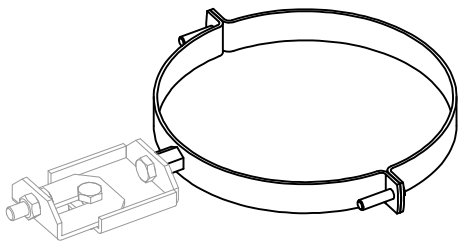
часть 65
REF: 305031601000



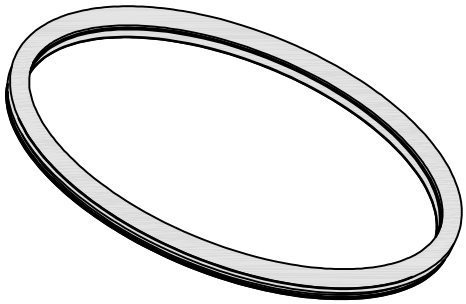
часть 66
REF: 304901600875



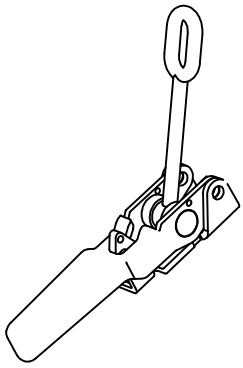
часть 67
REF: 305031605000



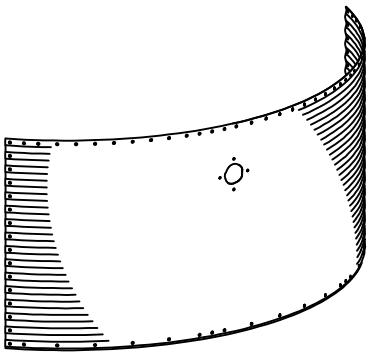
часть 68
REF: 300ABRE160



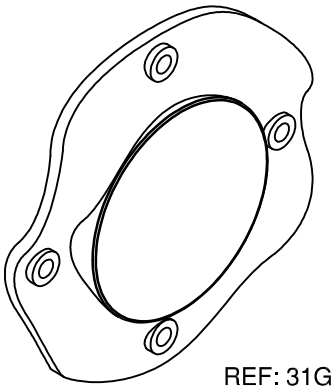
часть 69
REF: 3000067143



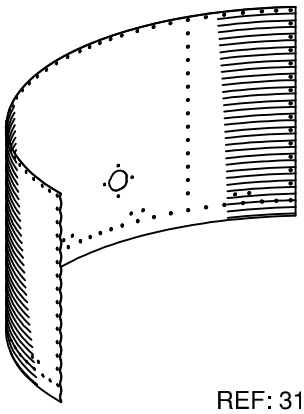
часть 70
REF: 3000067144



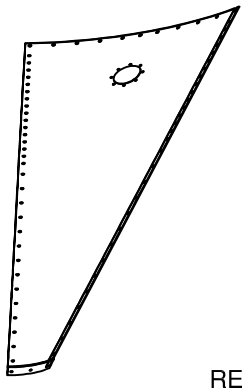
часть 72
REF: 31G100071A010



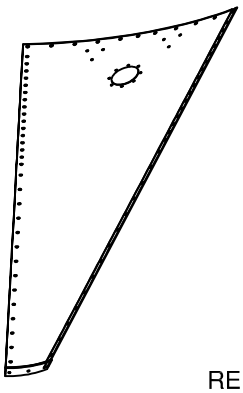
часть 71
REF: 31G100101A000



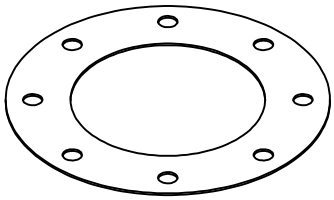
часть 74
REF: 31G100070A012



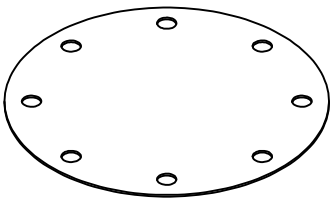
часть 75
REF: 31G100137A012



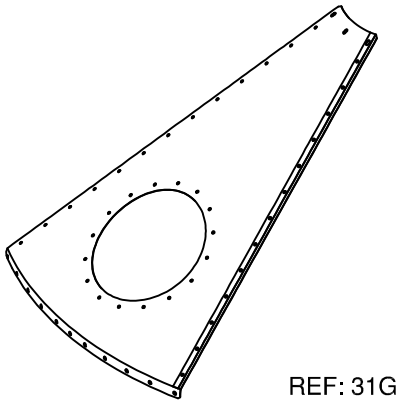
часть 76
REF: 31G100181A015



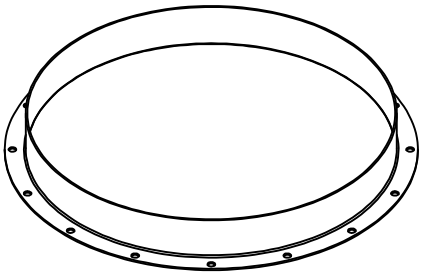
часть 77
REF: 31G100138A010



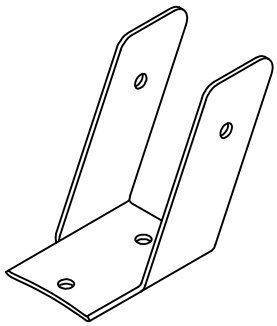
часть 78
REF: 31G100139A000



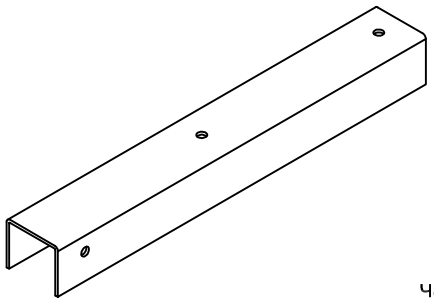
часть 80
REF: 31G100224A015



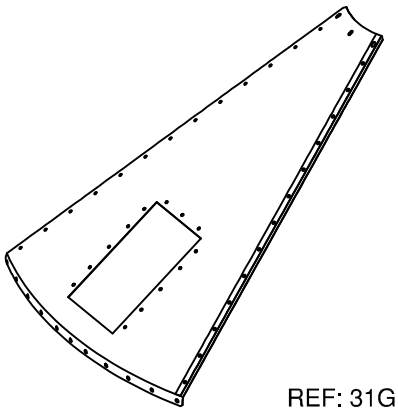
часть 81
REF: 120.715A



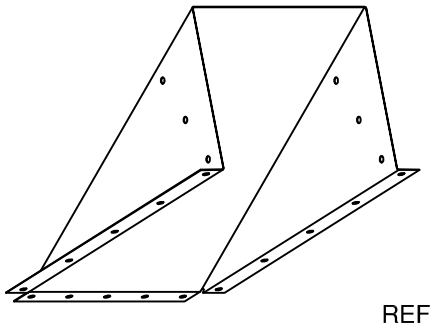
часть 82
REF: 120.780



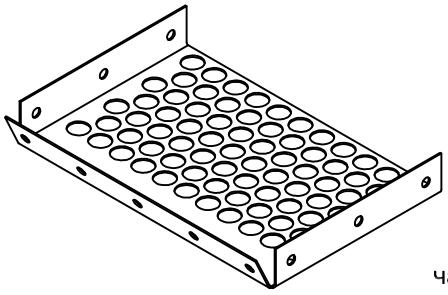
часть 83
REF: 120.779



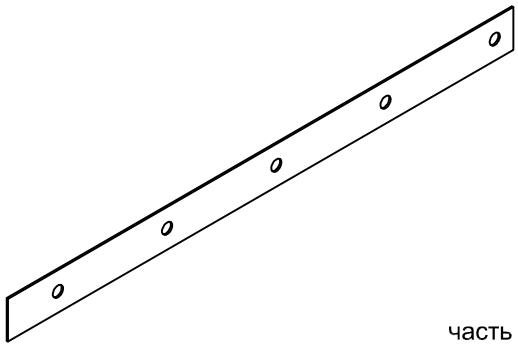
часть 84
REF: 31G100208A015



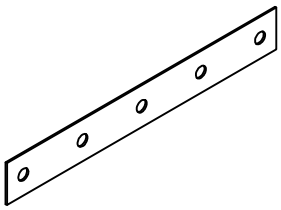
часть 86
REF: 111.505



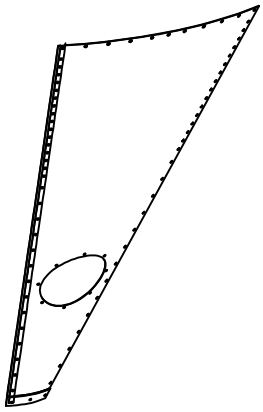
часть 85
REF: 110.074



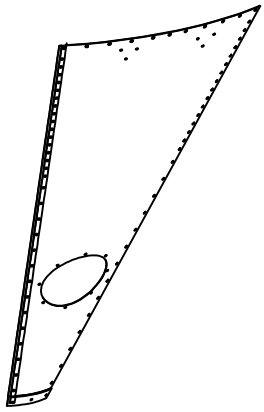
часть 88
REF: 111.506



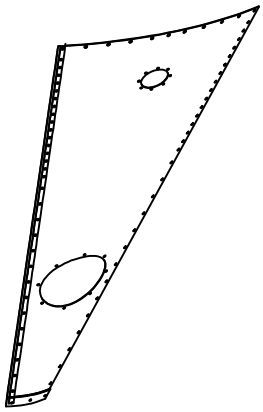
часть 87
REF: 110.076



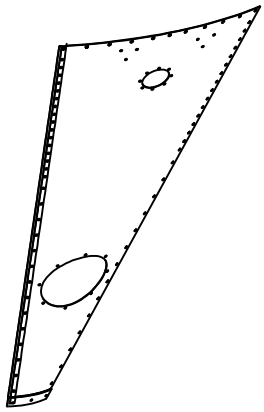
часть 90
REF: 31G100193A012



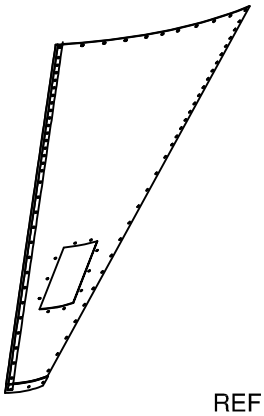
часть 89
REF: 31G100194A015



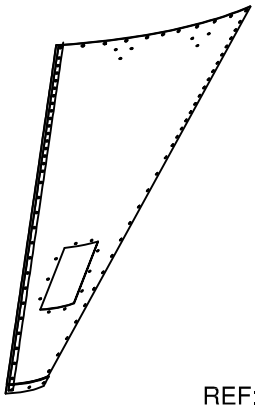
часть 92
REF: 31G100176A012



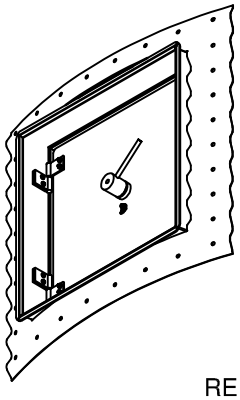
часть 91
REF: 31G100182A015



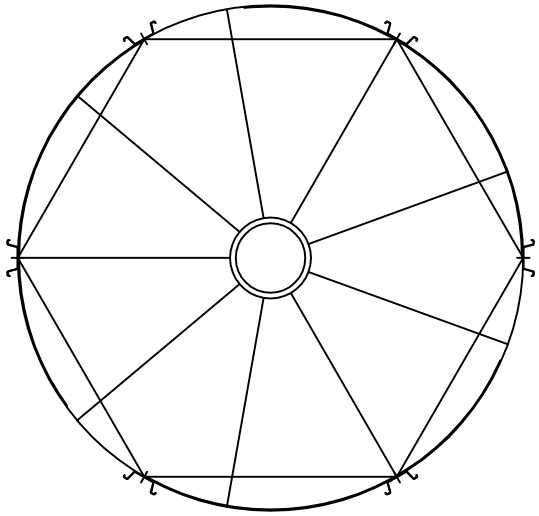
часть 94
REF: 31G100203A012



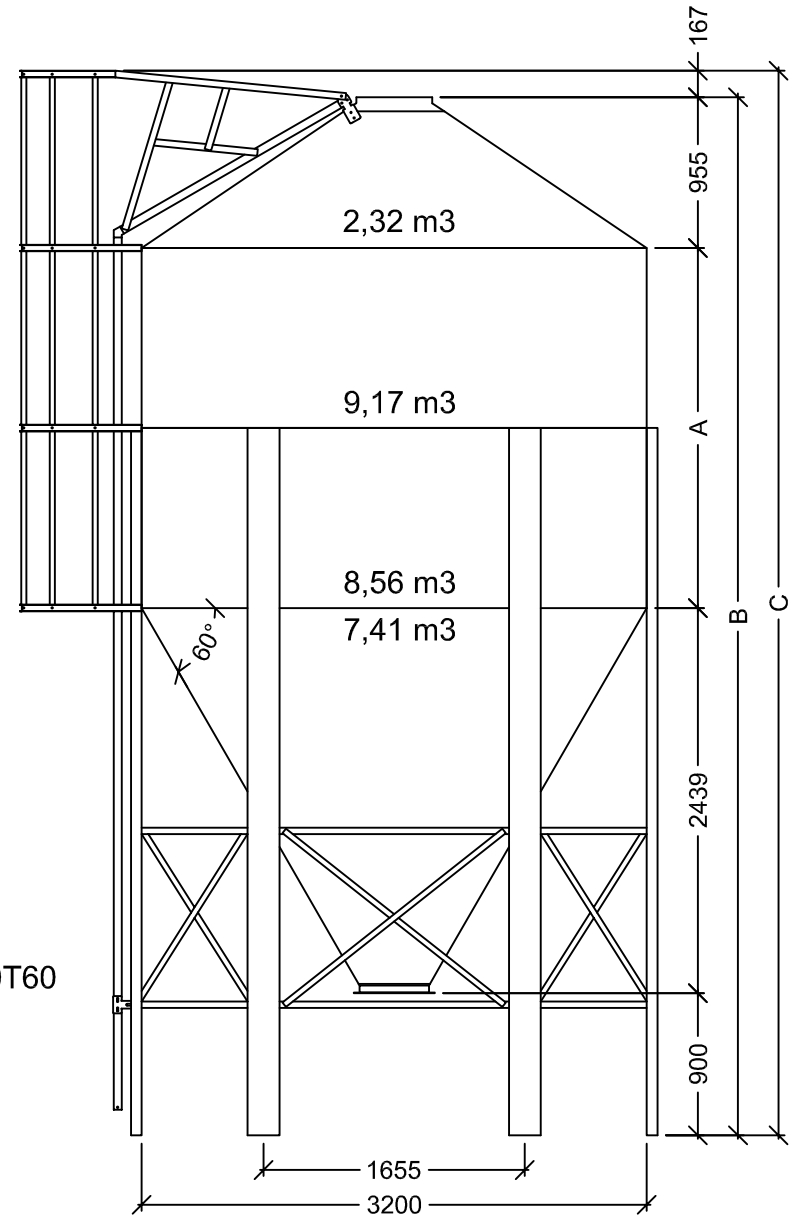
часть 93
REF: 31G100183A015



часть 79
REF: 31G100061A010



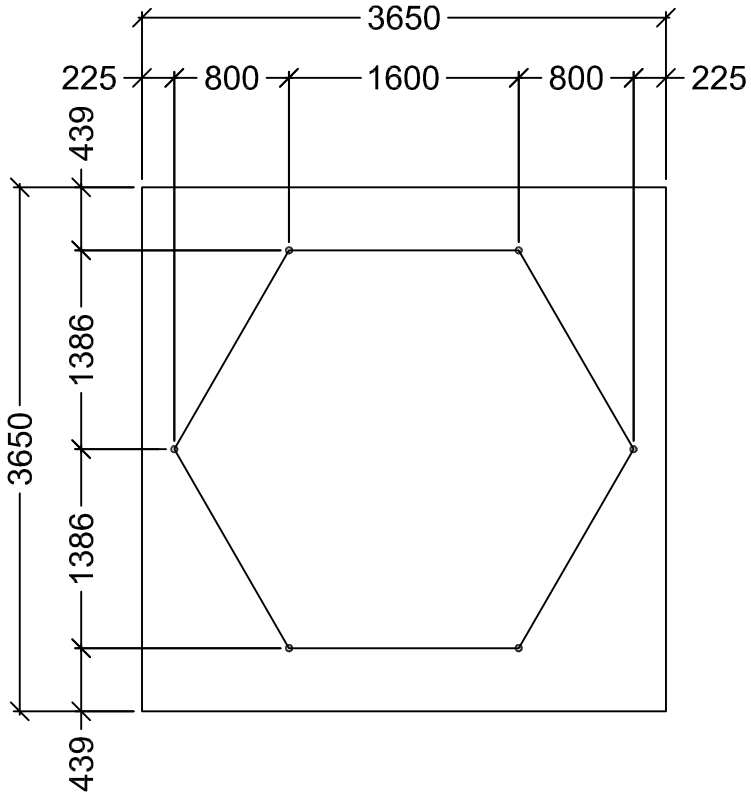
ВИД СВЕРХУ SG320T60



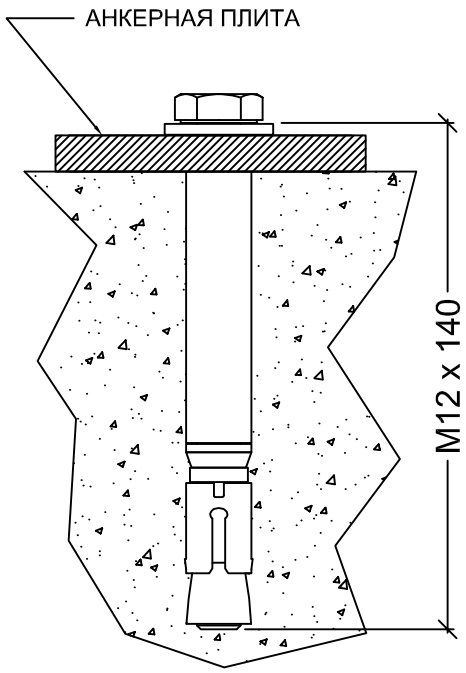

ВИД СПЕРЕДИ SG320T60

| СИЛОСОХРАНИЛИЩЕ SG320T60 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| МОДЕЛЬ | ЕМКОСТЬ (m3) | A (m) | B (m) | C (m) | ВЕС (кг)* |
| SG320T60/1 | 18,29 m3 | 1,140 m | 5,434 m | 5,601 m | 797 кг |
| SG320T60/2 | 27,46 m3 | 2,280 m | 6,574 m | 6,741 m | 910 кг |
| SG320T60/3 | 36,63 m3 | 3,420 m | 7,714 m | 7,881 m | 1106 кг |
| SG320T60/4 | 45,80 m3 | 4,560 m | 8,854 m | 9,021 m | 1267 кг |
| SG320T60/5 | 54,97 m3 | 5,700 m | 9,994 m | 10,161 m | 1427 кг |

*Максимальный вес с учетом лестницы и клети безопасности




РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЧЕК КРЕПЛЕНИЯ
В ФУНДАМЕНТЕ




АНКЕР С РАСПОРНОЙ ГОЛОВКОЙ
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ К БЕТОНУ

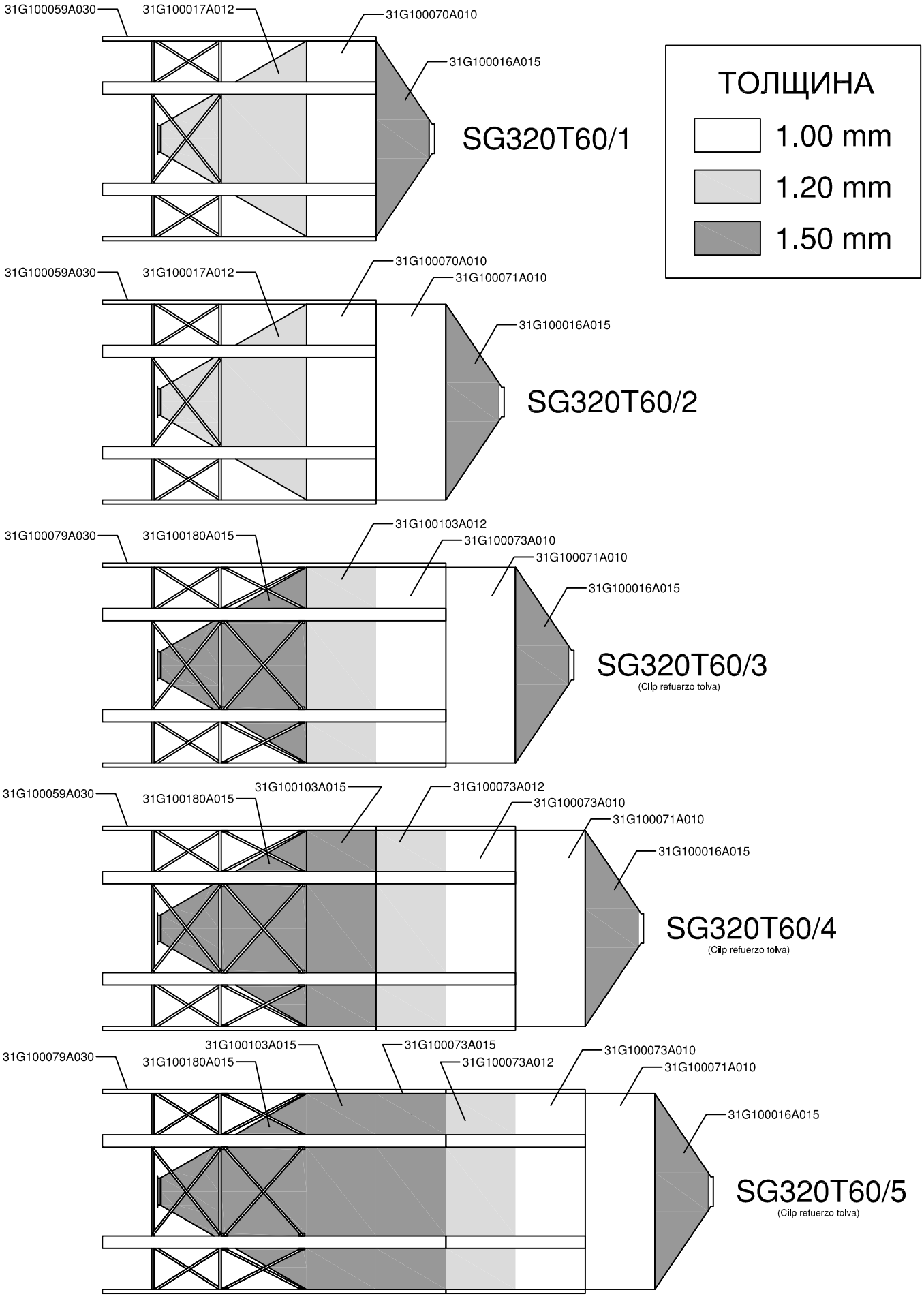
ФУНДАМЕНТ. ВИД В РАЗРЕЗЕ

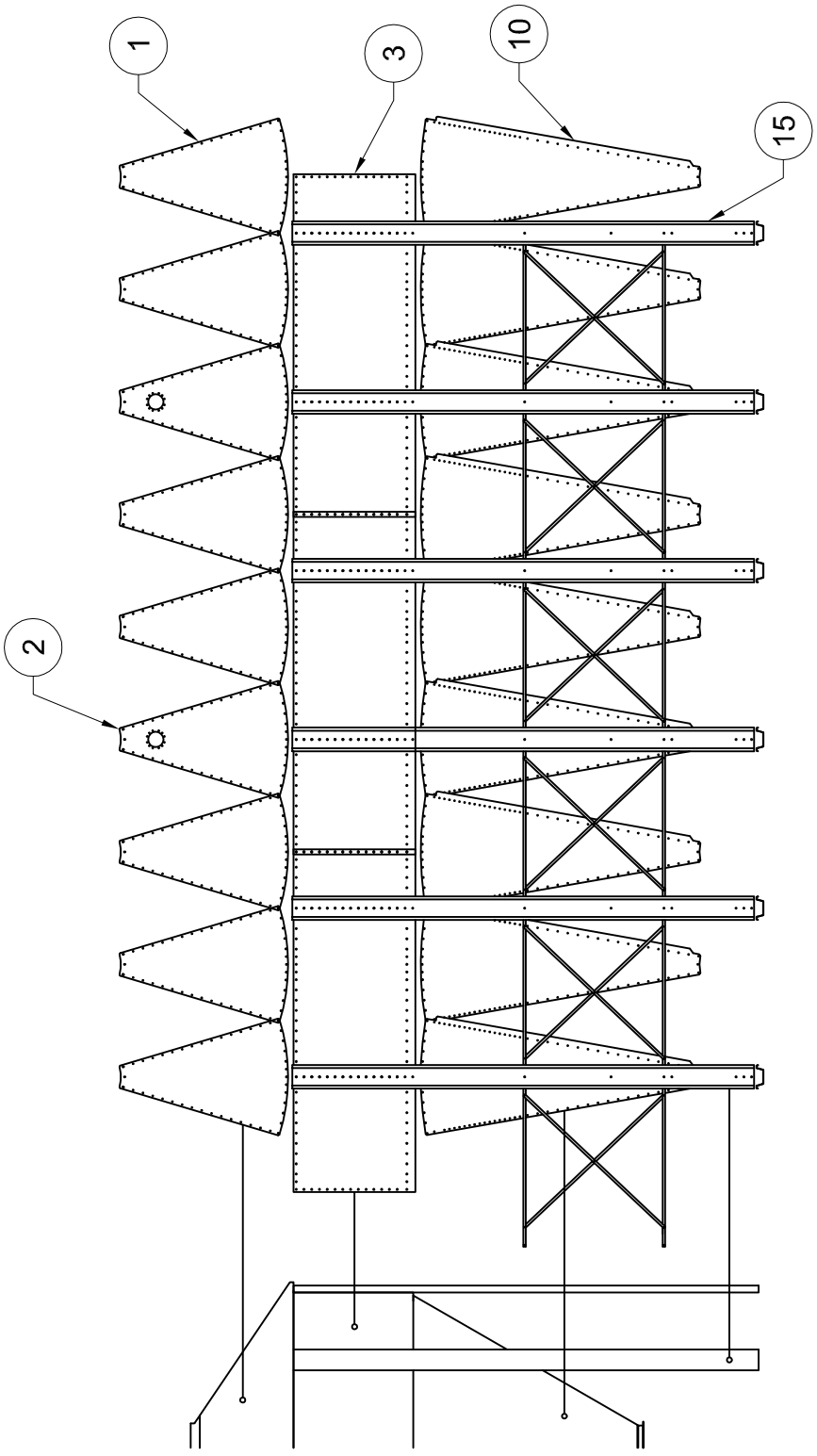
ФУНДАМЕНТ

Все приводимые инструкции должны рассматриваться в качестве рекомендаций, так как строительство фундамента зависит от характеристик грунта.

Рекомендуемый фундамент рассчитан на сопротивление грунта **2 кг/см2**, и для его строительства используется бетон с сопротивлением **250 кг/см2** после 28 суток твердения.

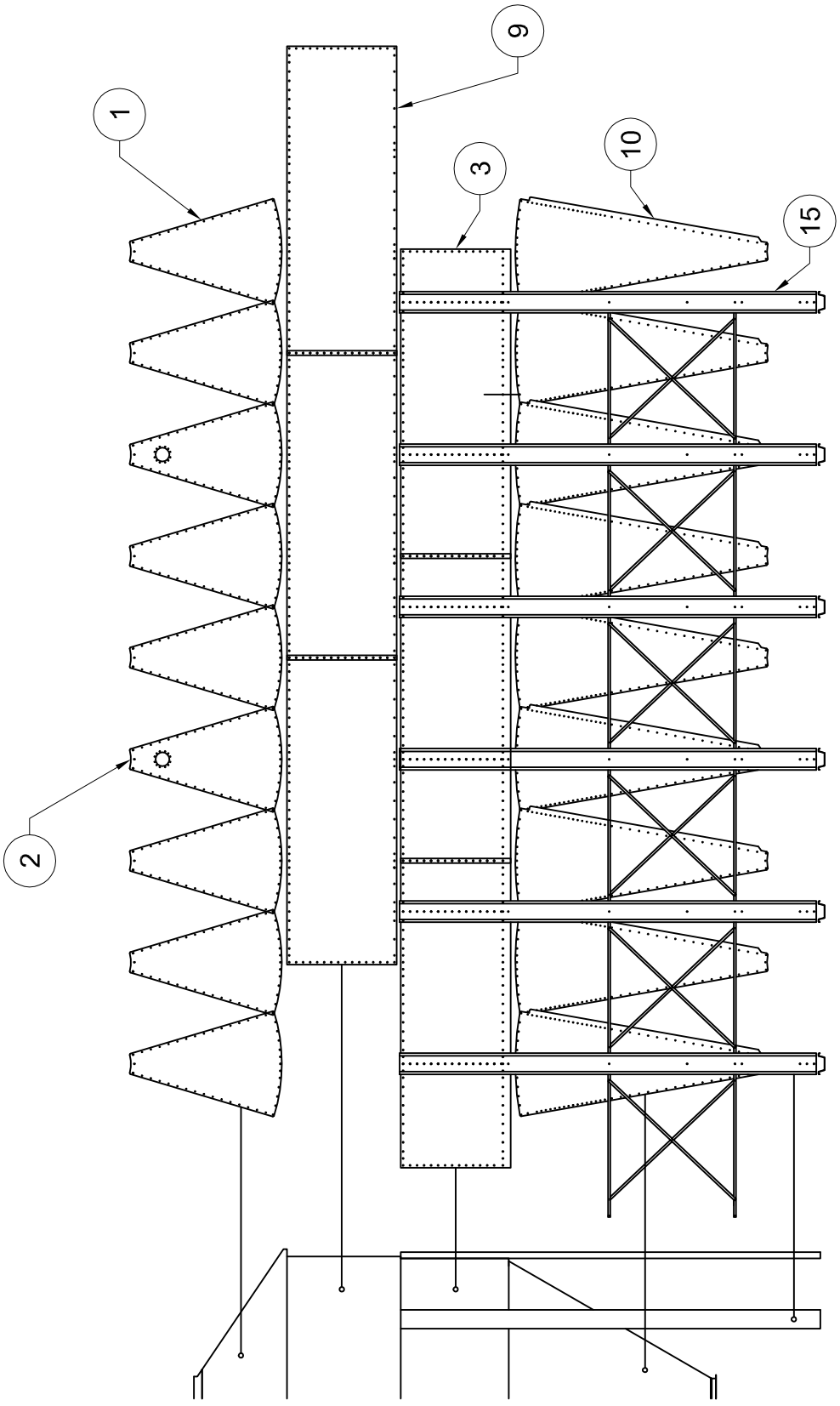
Грунт под фундамент должен быть очищен от растительности и мусора и иметь хороший дренаж.


31G100059A030
31G100017A012
31G100070A010
31G100016A015
SG320T60/1
ТОЛЩИНА
1.00 mm
1.20 mm
1.50 mm
31G100059A030
31G100017A012
31G100070A010
31G100071A010
31G100016A015
SG320T60/2
31G100079A030
31G100180A015
31G100103A012
31G100073A010
31G100071A010
31G100016A015
SG320T60/3
(Cilp refuerzo tolva)
31G100059A030
31G100180A015
31G100103A015
31G100073A012
31G100073A010
31G100071A010
31G100016A015
SG320T60/4
(Cilp refuerzo tolva)
31G100079A030
31G100180A015
31G100103A015
31G100073A015
31G100073A012
31G100073A010
31G100071A010
31G100016A015
SG320T60/5
(Cilp refuerzo tolva)



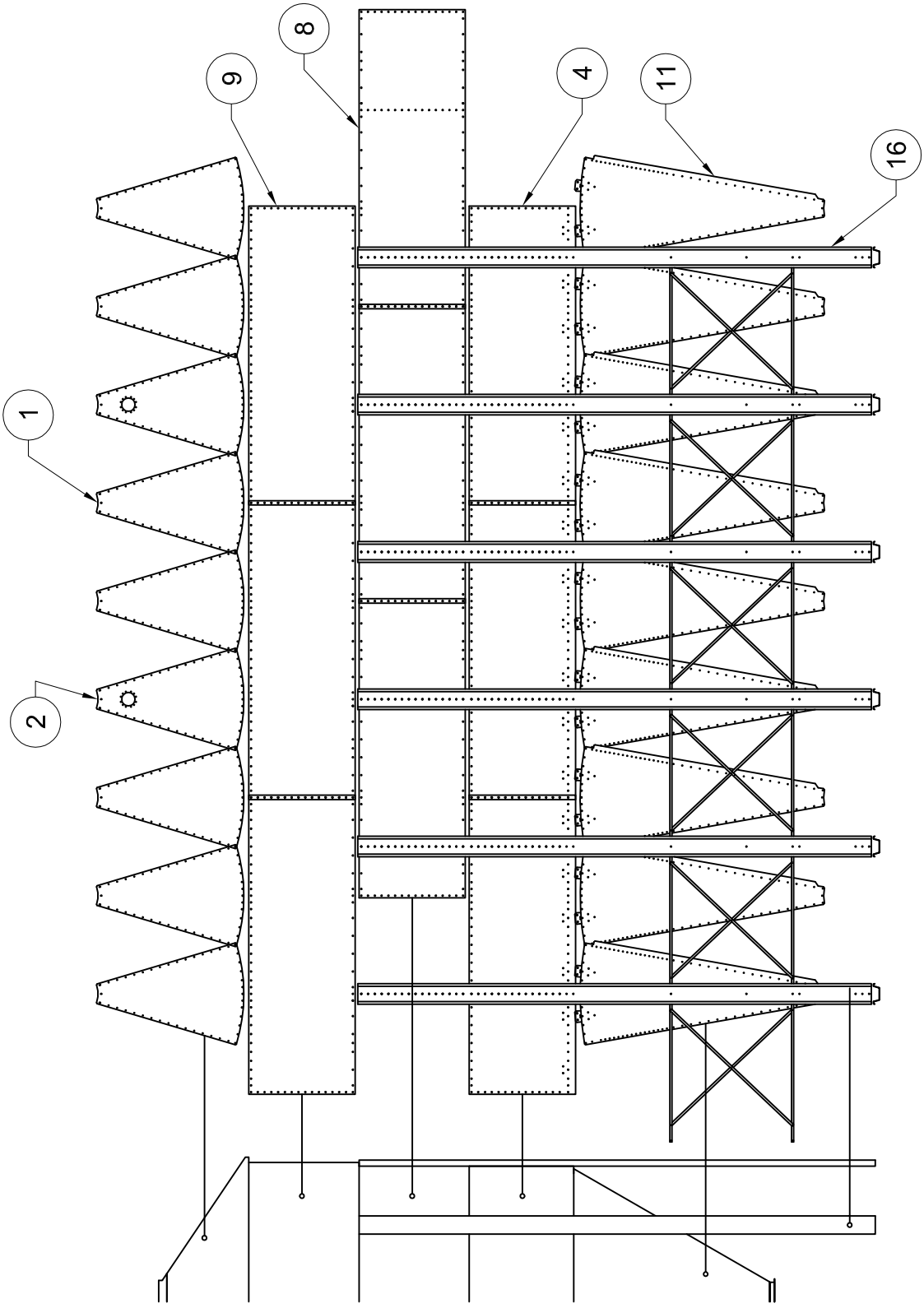

SG320T60/1

Особое внимание следует уделять соединению вертикальных швов листов каждого ряда по отношению к другим рядам, осям секторов подающего бункера, осям секторов крыши и опор. Перед началом монтажа каждого ряда убедитесь, что листы находятся в правильном положении.



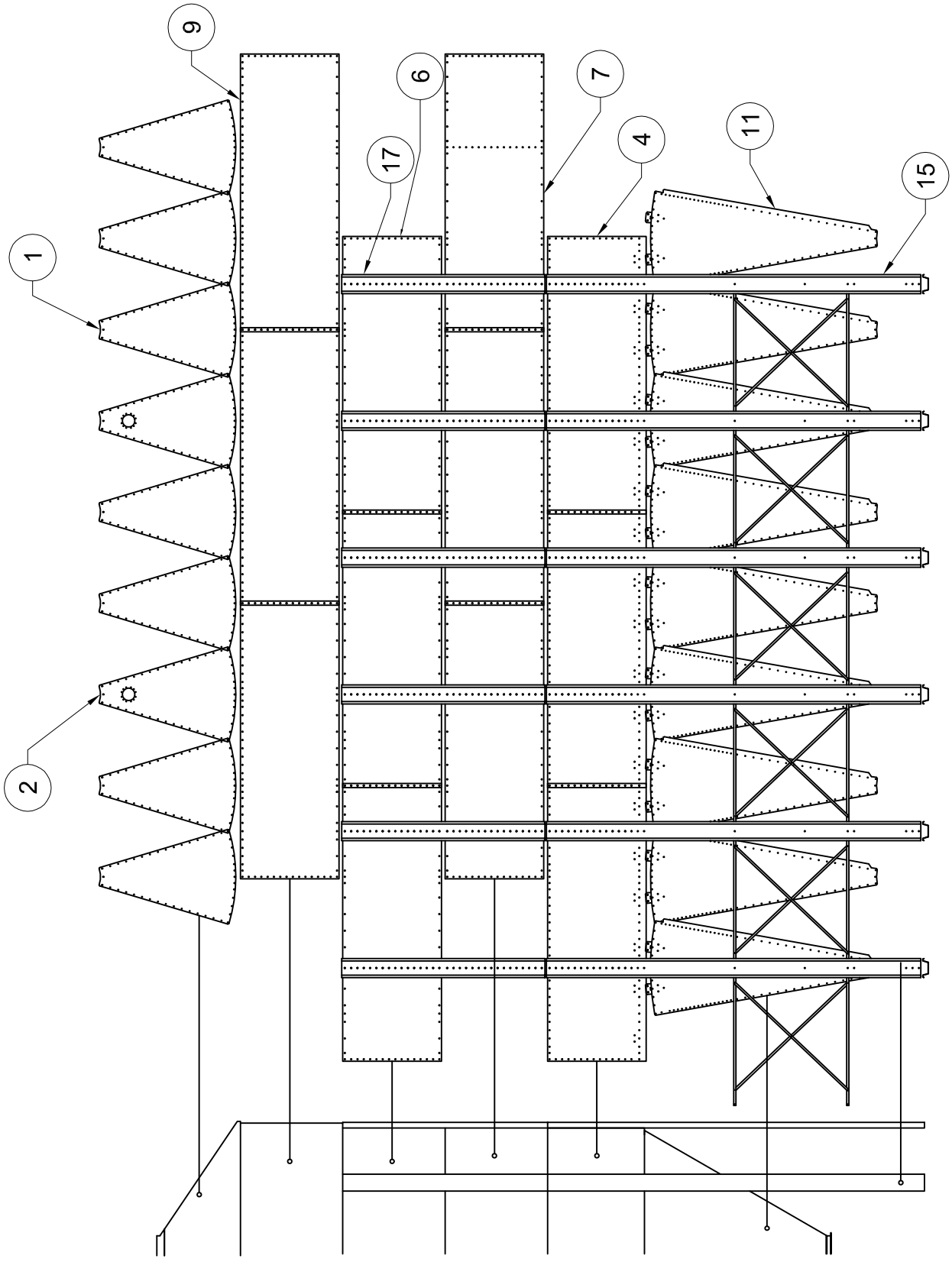

SG320T60/2

Особое внимание следует уделять соединению вертикальных швов листов каждого ряда по отношению к другим рядам, осям секторов подающего бункера, осям секторов крыши и опор. Перед началом монтажа каждого ряда убедитесь, что листы находятся в правильном положении.



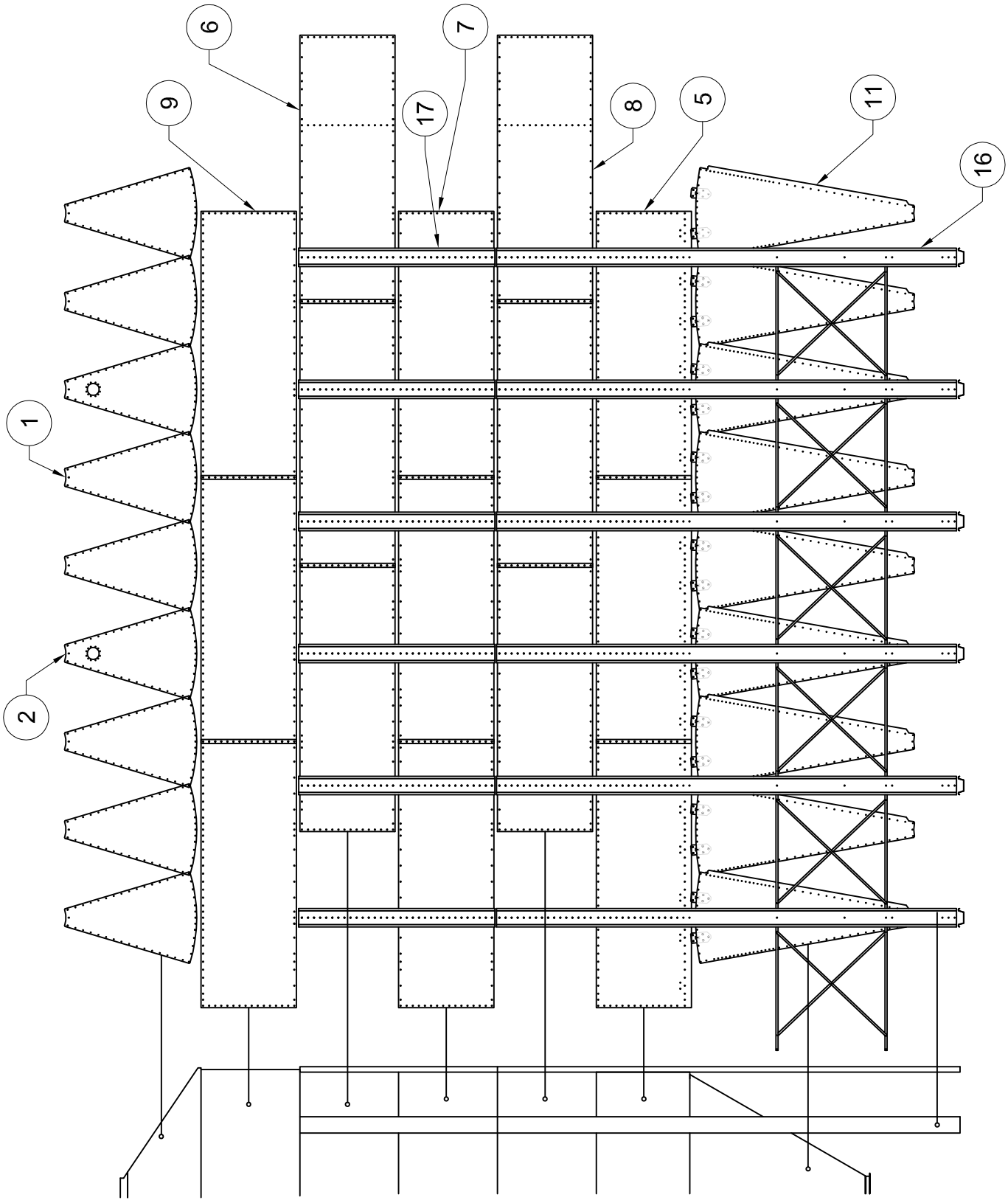

SG320T60/3

Особое внимание следует уделять соединению вертикальных швов листов каждого ряда по отношению к другим рядам, осям секторов подающего бункера, осям секторов крыши и опор. Перед началом монтажа каждого ряда убедитесь, что листы находятся в правильном положении.




SG320T60/4

Особое внимание следует уделять соединению вертикальных швов листов каждого ряда по отношению к другим рядам, осям секторов подающего бункера, осям секторов крыши и опор. Перед началом монтажа каждого ряда убедитесь, что листы находятся в правильном положении.

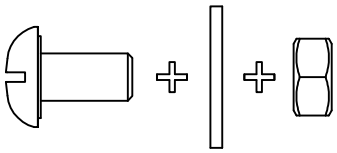



SG320T60/5

Особое внимание следует уделять соединению вертикальных швов листов каждого ряда по отношению к другим рядам, осям секторов подающего бункера, осям секторов крыши и опор. Перед началом монтажа каждого ряда убедитесь, что листы находятся в правильном положении.

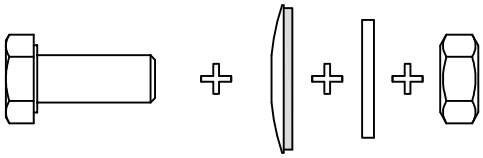
## Соединение типа 1

Болт с круглой головкой M8x15 +
металлическая шайба +
гайка шестигранная M8



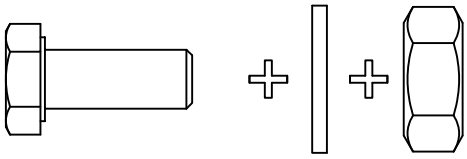
## Соединение типа 2

Болт с шестигранной головкой M8x20 +
кольцевая резиновая прокладка +
металлическая шайба +
гайка шестигранная M8



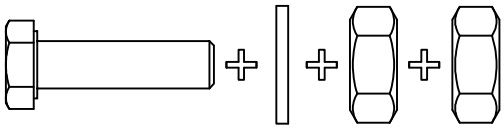
## Соединение типа 3

Болт с шестигранной головкой M8x30 +
металлическая шайба +
гайка шестигранная M8



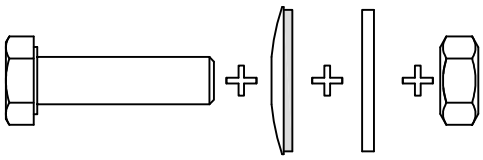
## Соединение типа 4

Болт с шестигранной головкой M8x30 +
металлическая шайба +
гайка шестигранная M8 +
гайка шестигранная M8



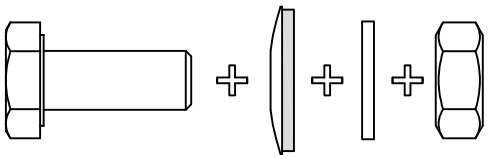
## Соединение типа 5

Болт с шестигранной головкой M8x30 +
кольцевая резиновая прокладка +
металлическая шайба +
гайка шестигранная M8



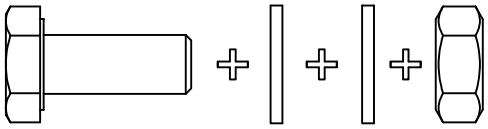
## Соединение типа 6

Болт с шестигранной головкой M10x25 +
кольцевая резиновая прокладка +
металлическая шайба +
гайка шестигранная M10

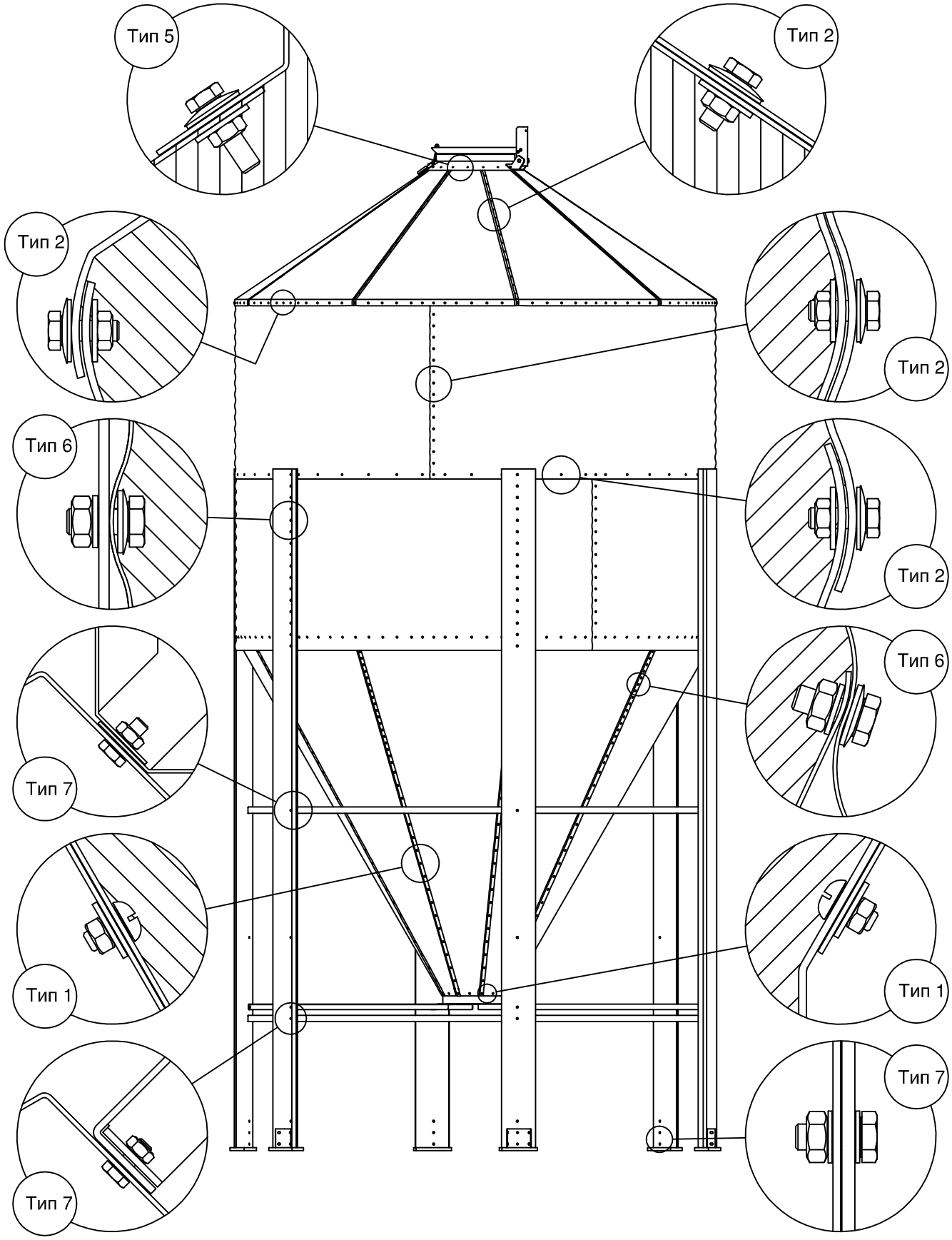


## Соединение типа 7

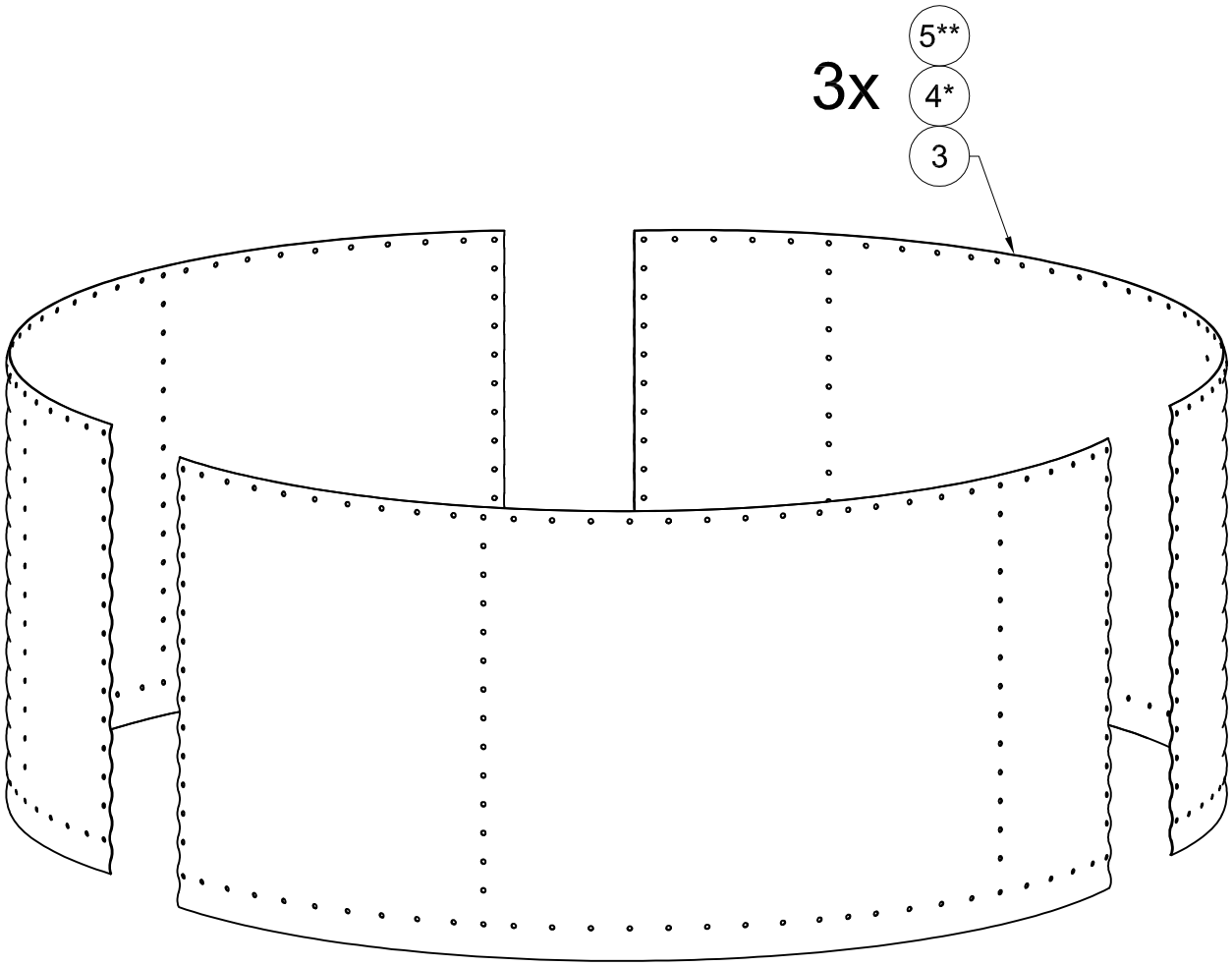
Болт с шестигранной головкой M10x25 +
металлическая шайба +
металлическая шайба +
гайка шестигранная M10



Все болты должны закручиваться только со стороны гайки. При закручивании гайки следите за тем, чтобы головка болта не вращалась, так как это может повредить резиновую прокладку.
Для совмещения отверстий можно использовать заостренные штифты.
Перед установкой болта убедитесь, что используется нужная для данной позиции прокладка и что болт вставлен в правильном направлении. Убедитесь, что болты и гайки соответствуют схеме, приводимой на следующей странице.
ВНИМАНИЕ: Болты должны закручиваться с усилием 13 Нм и 26 Нм.

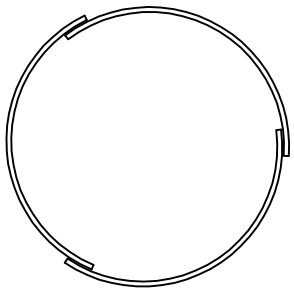



Типы соединений в различных позициях.
Спецификации болтов, гаек и шайб.




(*) = SG320T60/3, (**) = SG320T60/4, SG320T60/5

ВНИМАНИЕ! При соединении листов внахлестку следите за их правильным положением.



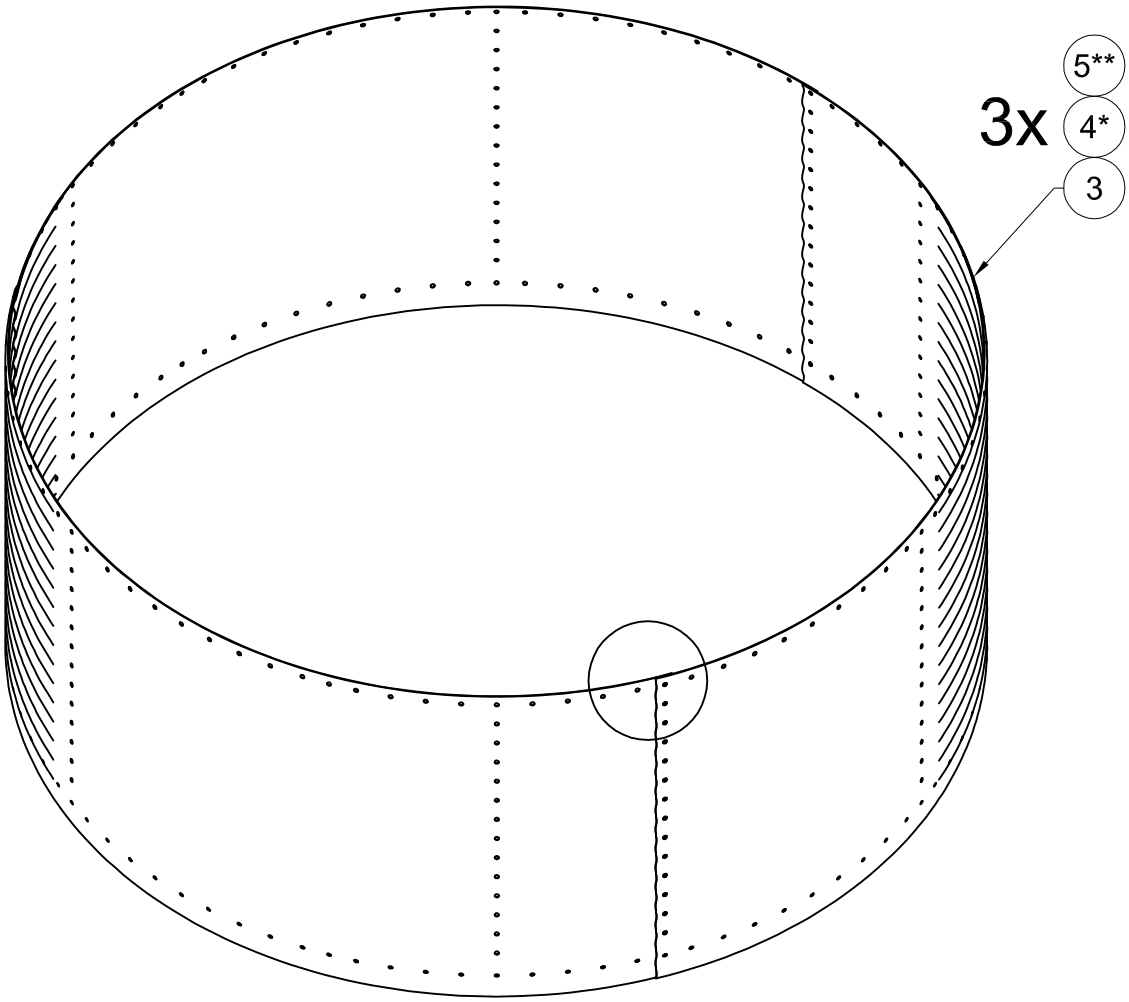
Порядок монтажа следующий: нижний ряд, средний(е) ряд(ы) и верхний ряд. Монтаж должен начинаться с нижнего кольца. Листы этого ряда легко отличить от других, так как они имеют промежуточные отверстия, предназначенные для крепления опор силосохранилища.

Следите за тем, чтобы листы правильно накладывались друг на друга, как показано на прилагаемом рисунке.

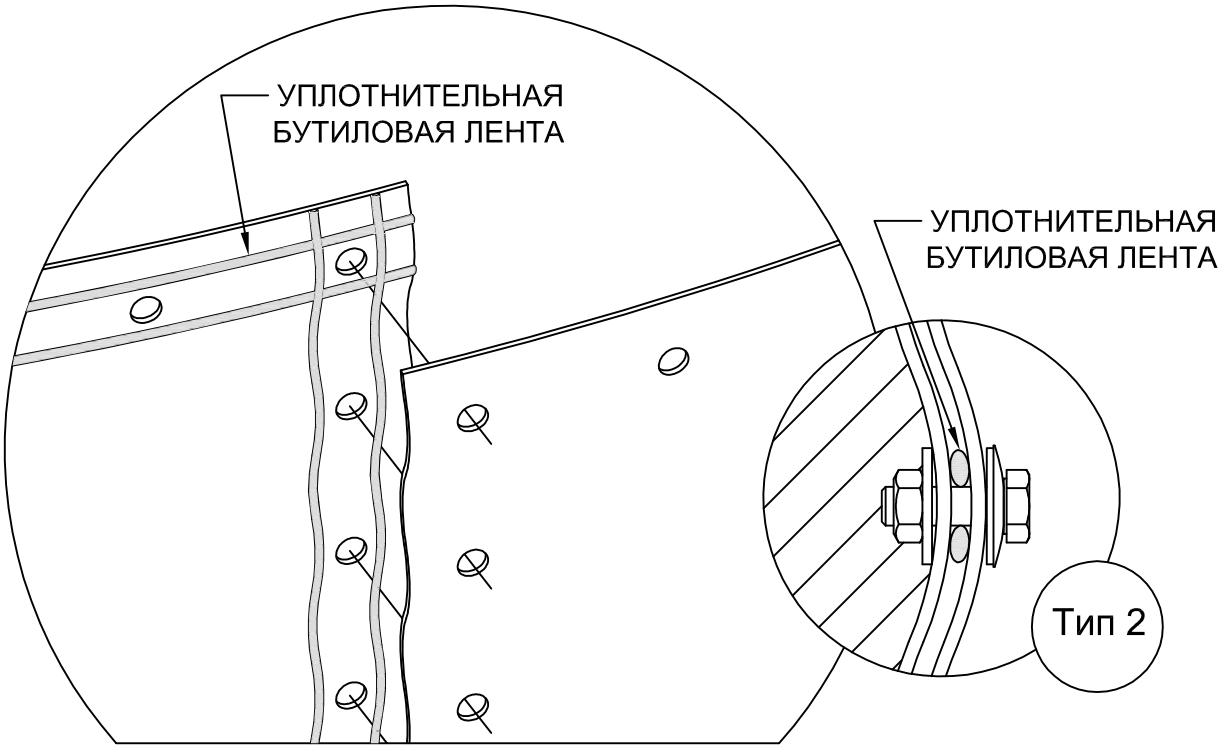
Во время монтажа первого ряда используйте для соединения листов между собой длинные отвертки. Это облегчит монтаж.

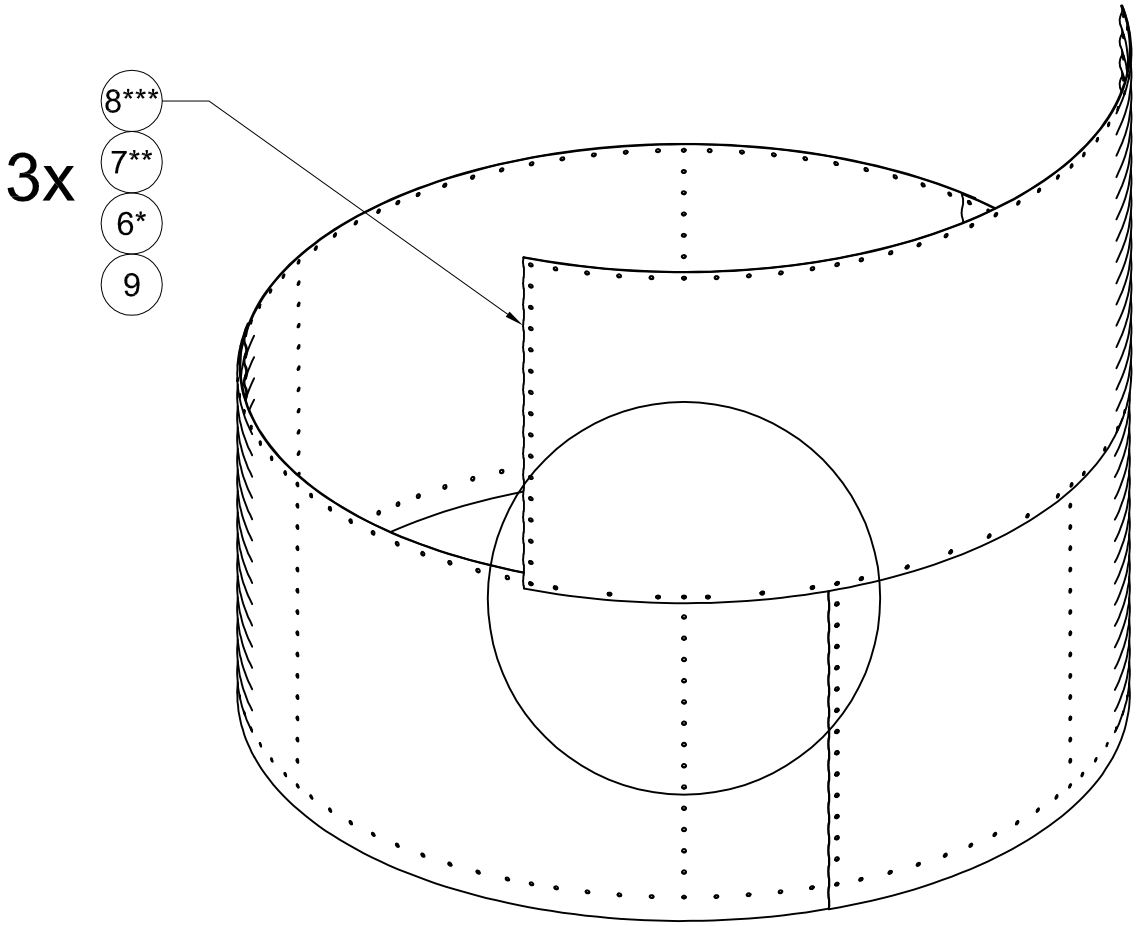
Тщательно обезжирьте участки листа, на которых будет прокладываться уплотнительная лента. Это обеспечит ее хорошее сцепление.

Правильно вставляйте болты и соблюдайте инструкции на стр. 11 по их затяжке.

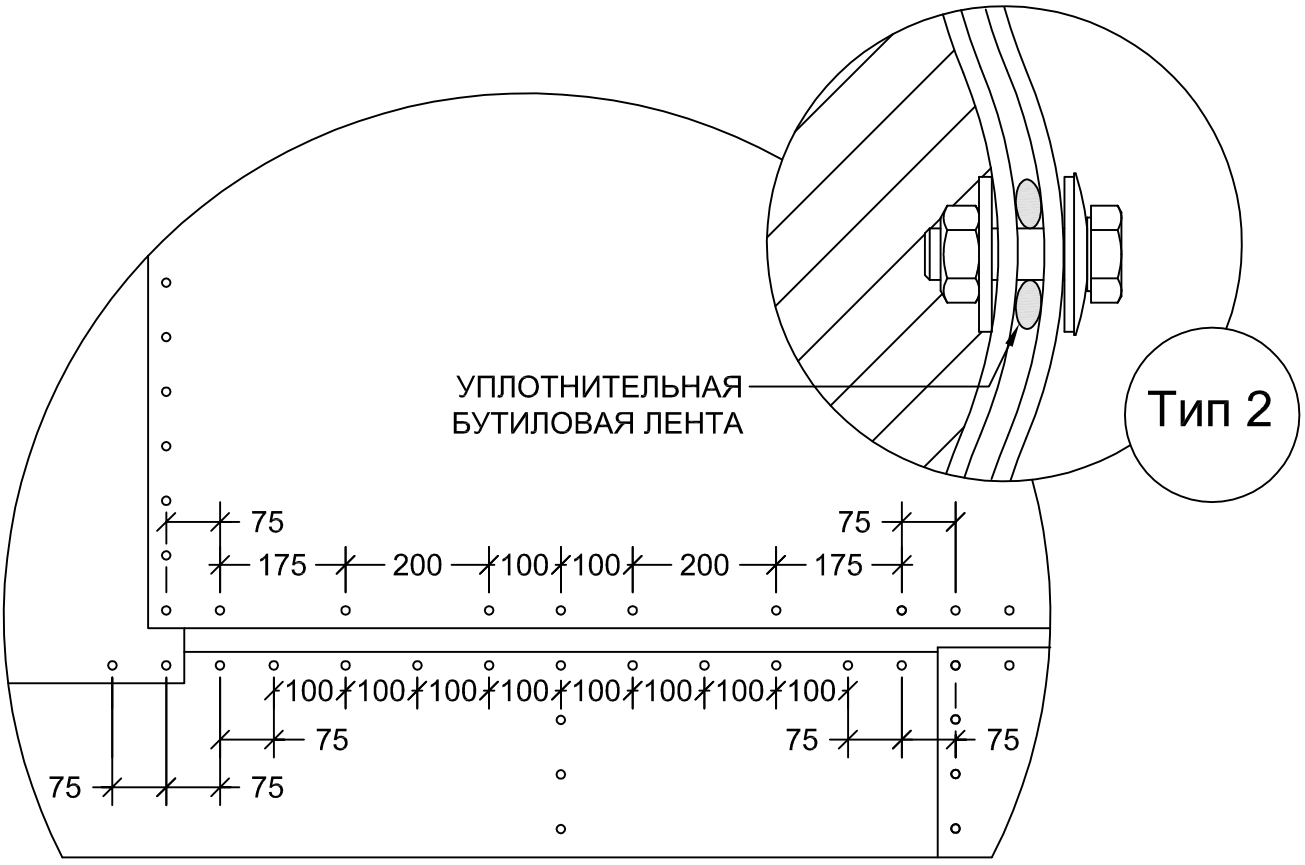


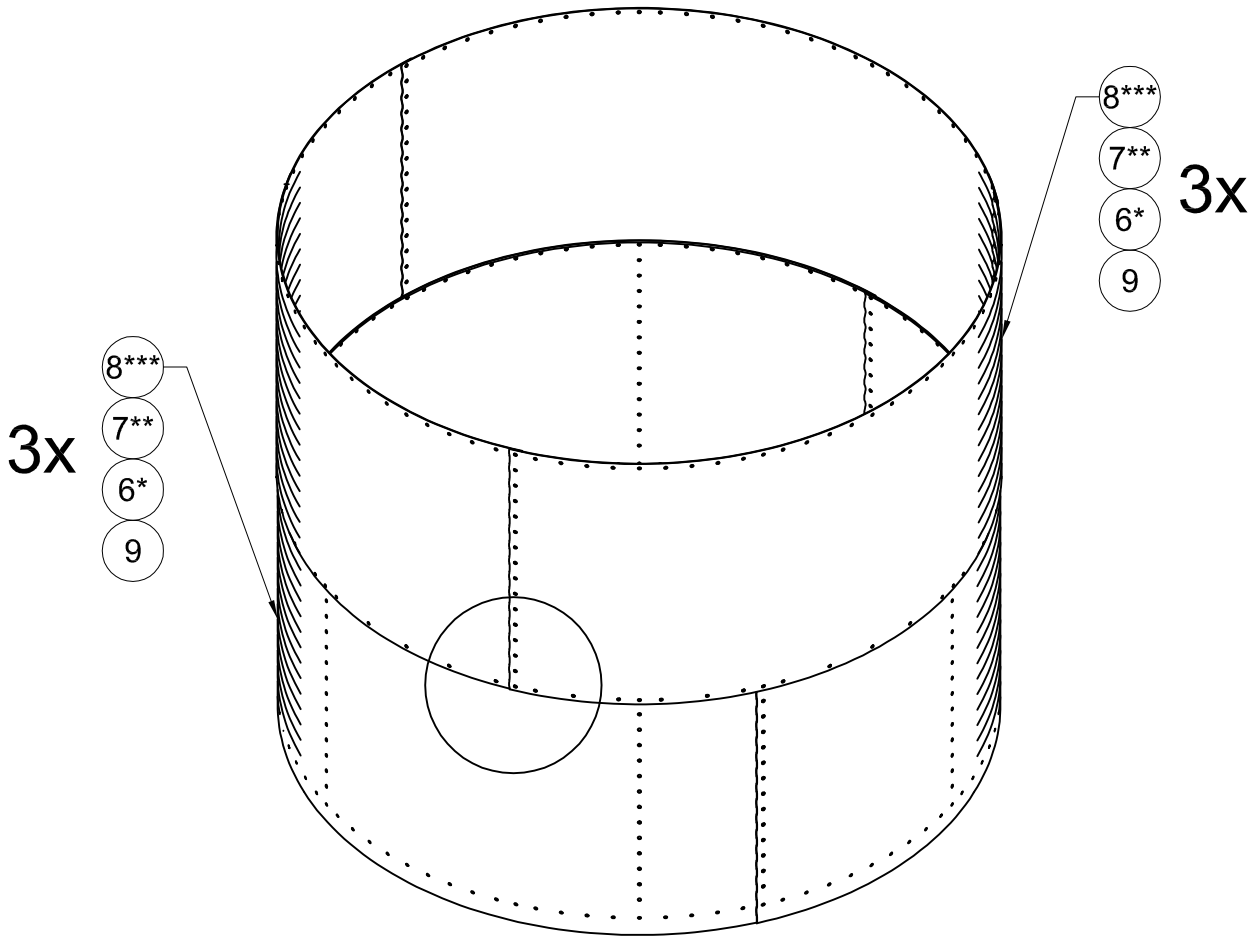

(*) = SG320T60/3, (**) = SG320T60/4, SG320T60/5



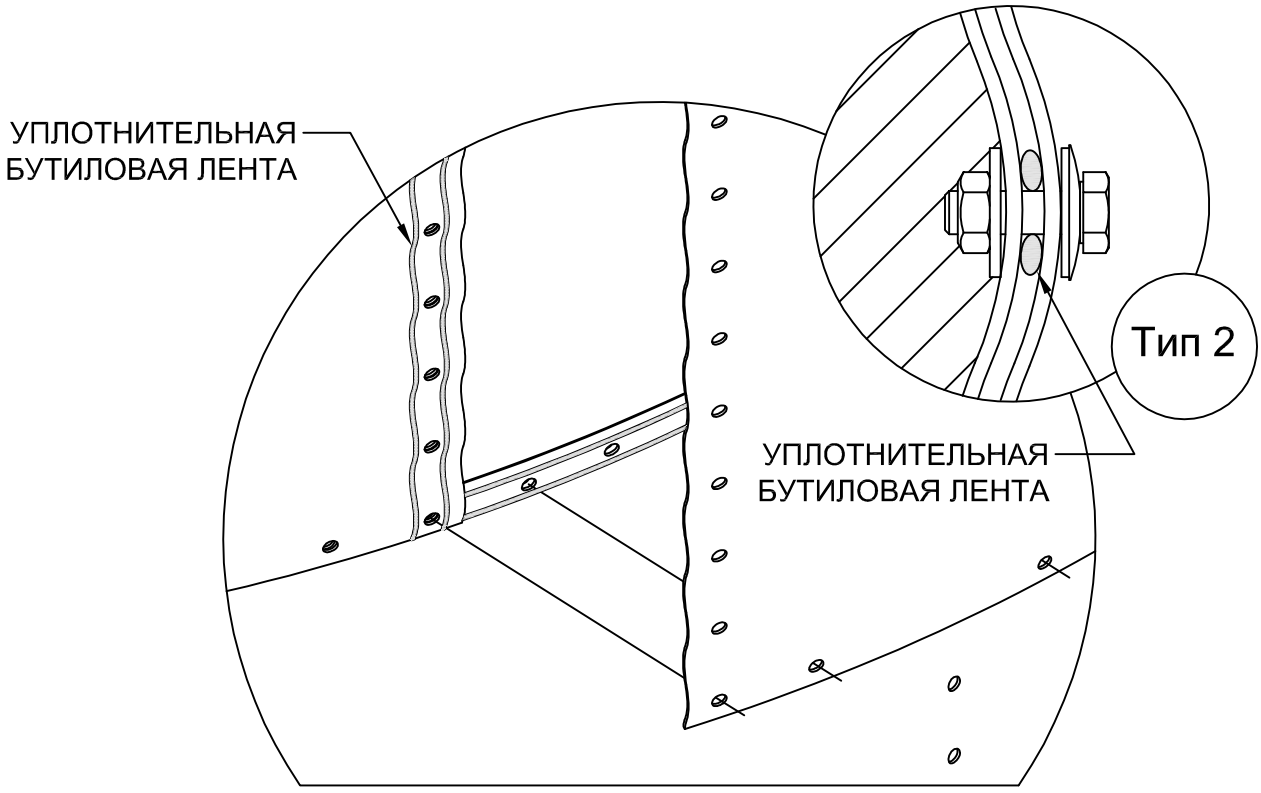


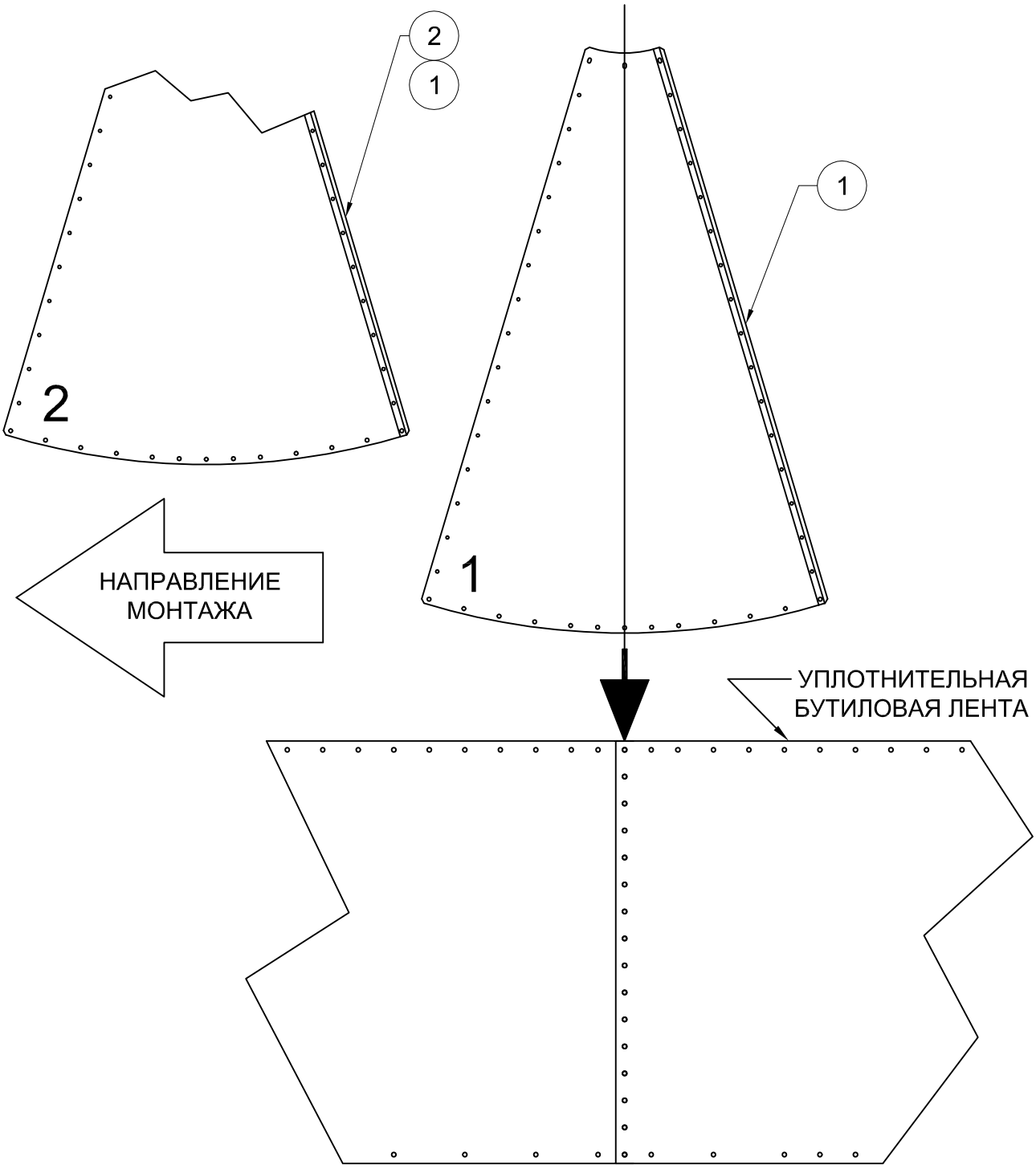

(*) = SG320T60/3, (**) = SG320T60/4, (***) = SG320T60/5






(*) = SG275T60/3, (**) = SG275T60/4, (***) = SG275T60/5

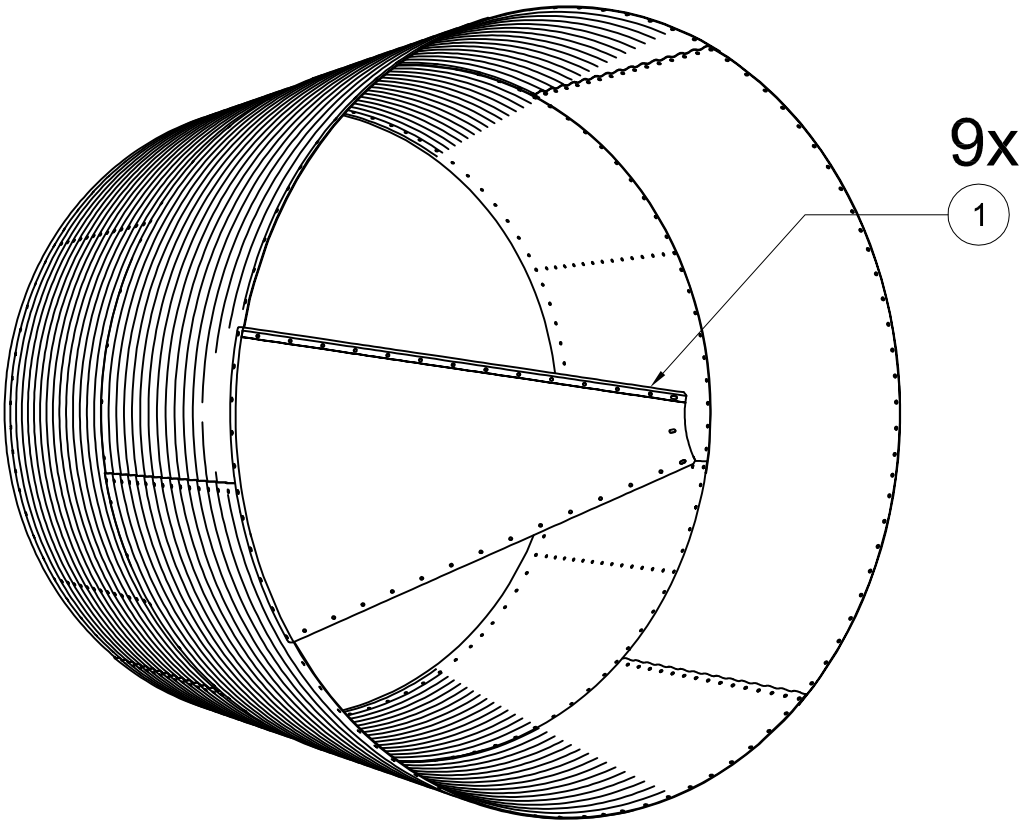


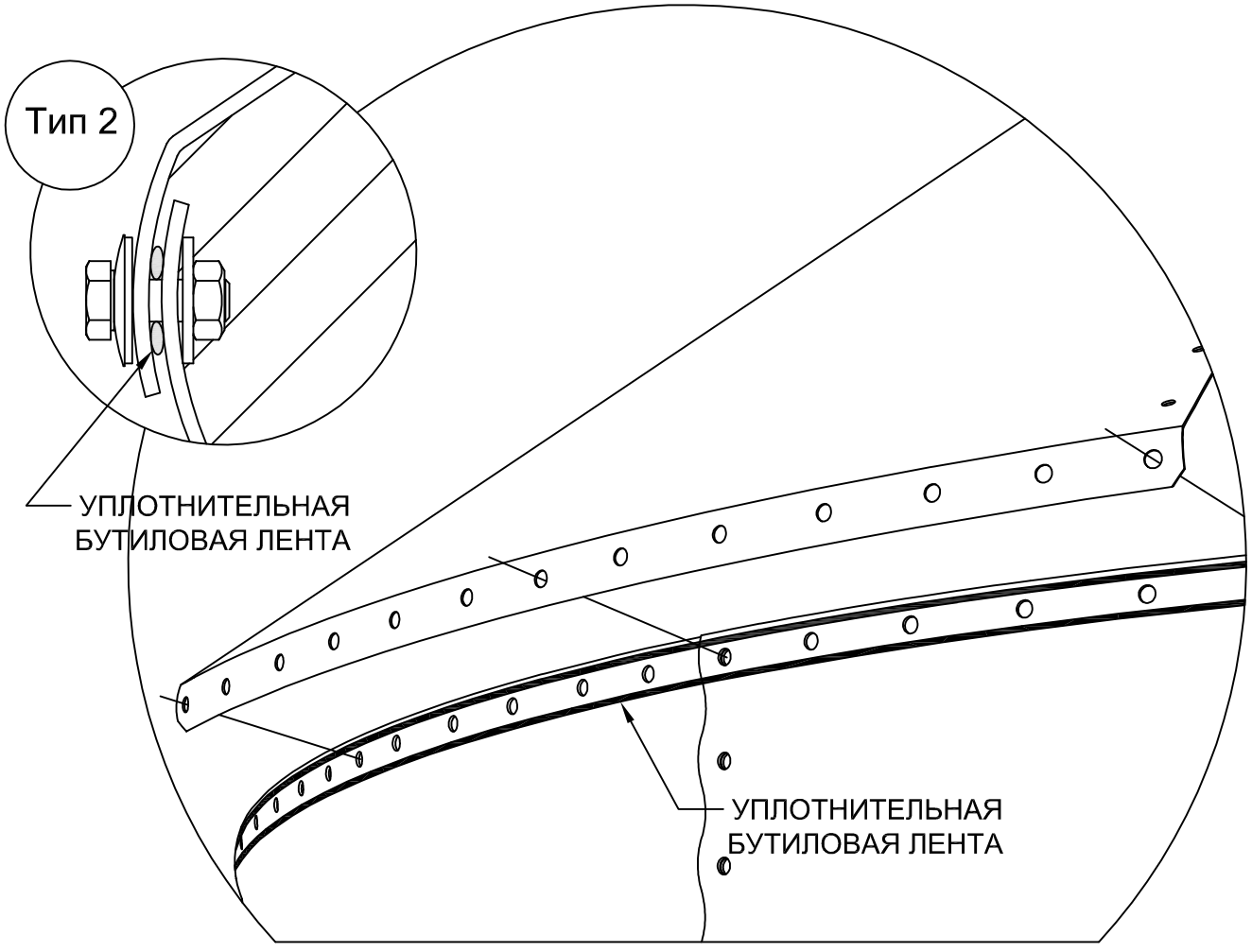


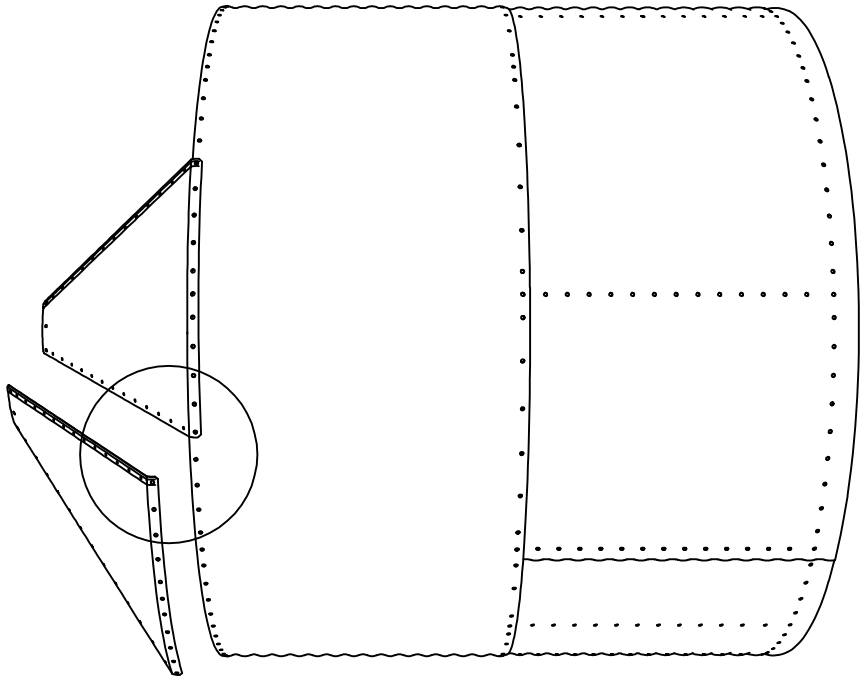

Монтаж крыши следует начинать с совмещения центра сектора крыши с любым из трех вертикальных соединительных швов верхнего кольца. Следите за тем, чтобы секторы правильно накладывались друг на друга, как показано на прилагаемых рисунках. При наличии устройства пневматической загрузки монтаж крыши производится в той же последовательности и должен начинаться со слепого сектора. После установки первого сектора следуйте общей схеме монтажа, приведенной на стр. 10.

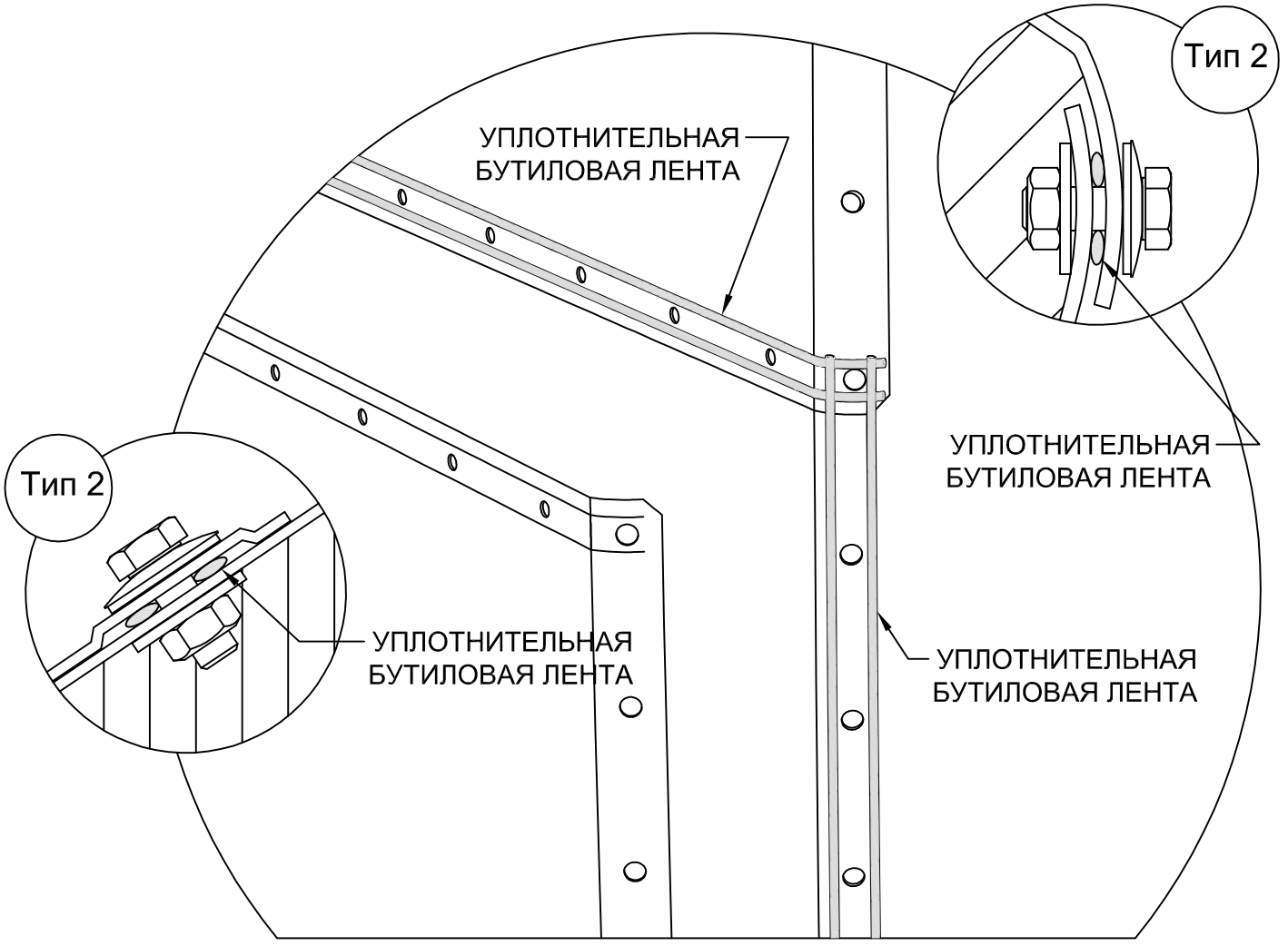
Тщательно обезжирьте участки листа, на которых будет прокладываться уплотнительная лента. Это обеспечит ее хорошее сцепление.

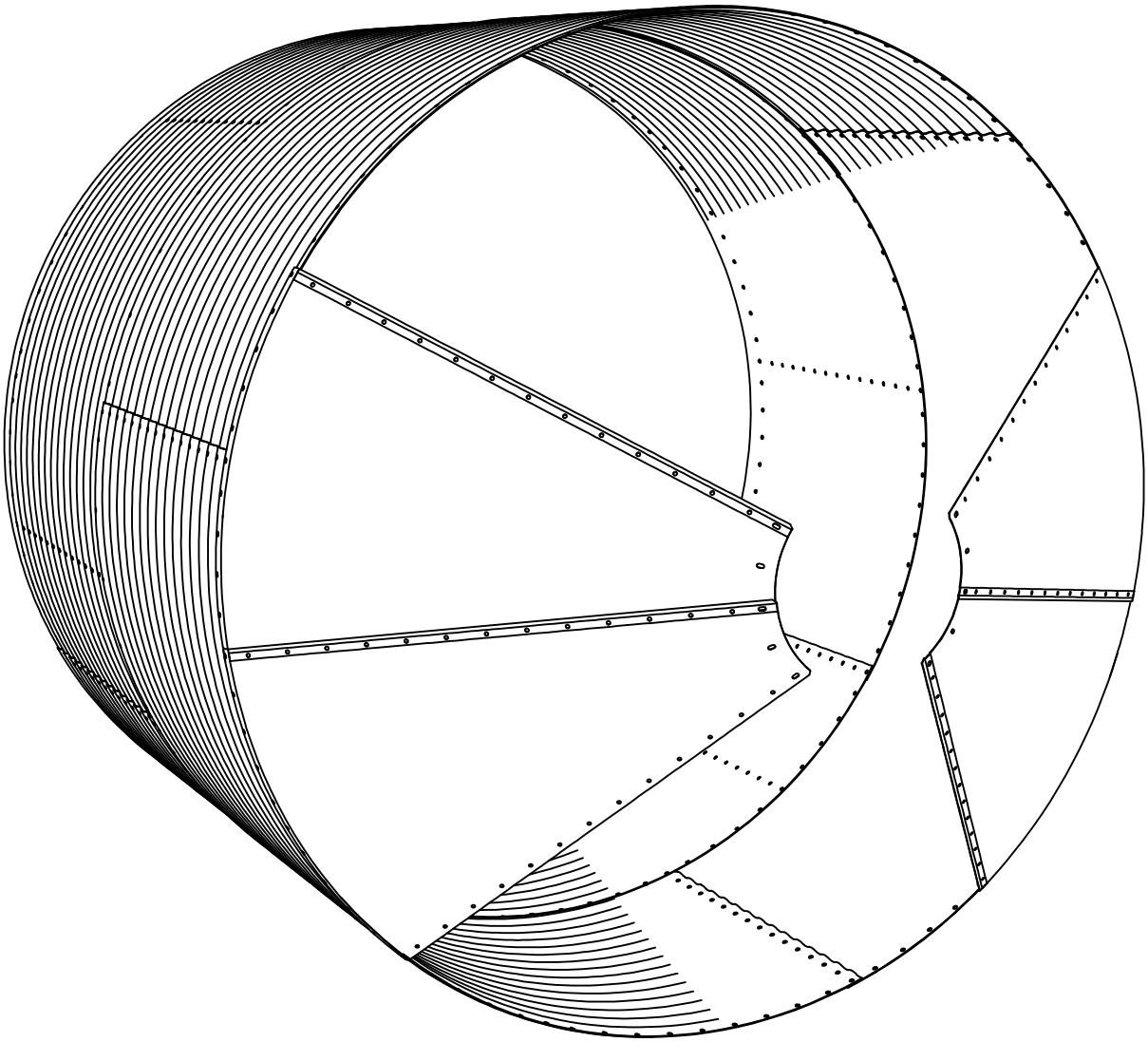
Правильно вставляйте болты и соблюдайте инструкции на стр. 11 по их затяжке.


9x
1

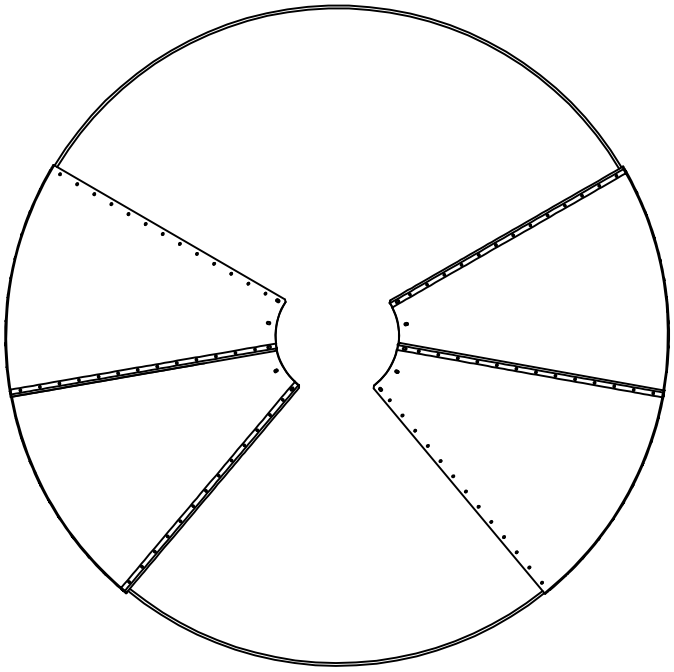

Тип 2
УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ
БУТИЛОВАЯ ЛЕНТА
УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ
БУТИЛОВАЯ ЛЕНТА

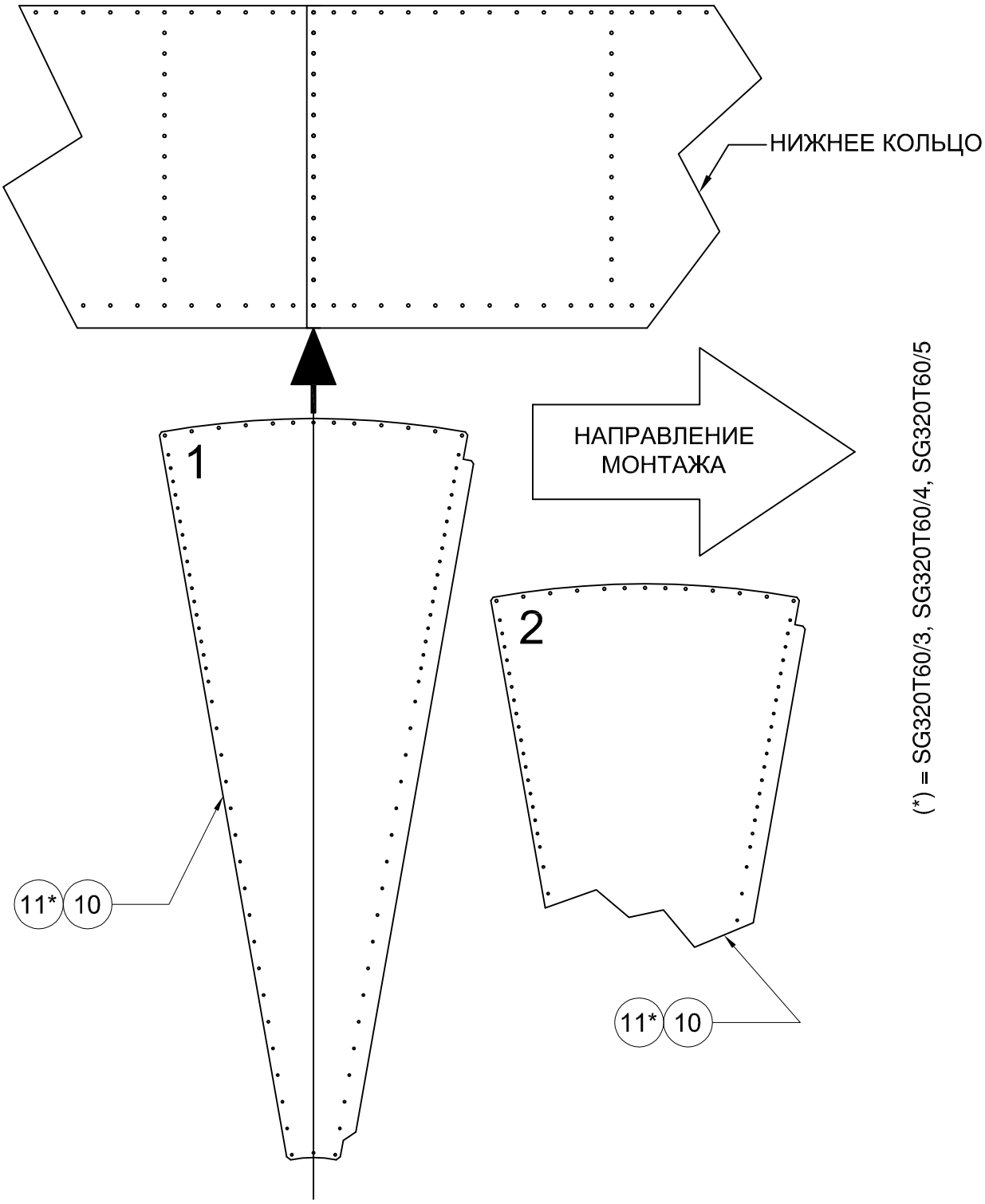



Тип 2
УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ БУТИЛОВАЯ ЛЕНТА
Тип 2
УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ БУТИЛОВАЯ ЛЕНТА
УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ БУТИЛОВАЯ ЛЕНТА
УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ БУТИЛОВАЯ ЛЕНТА

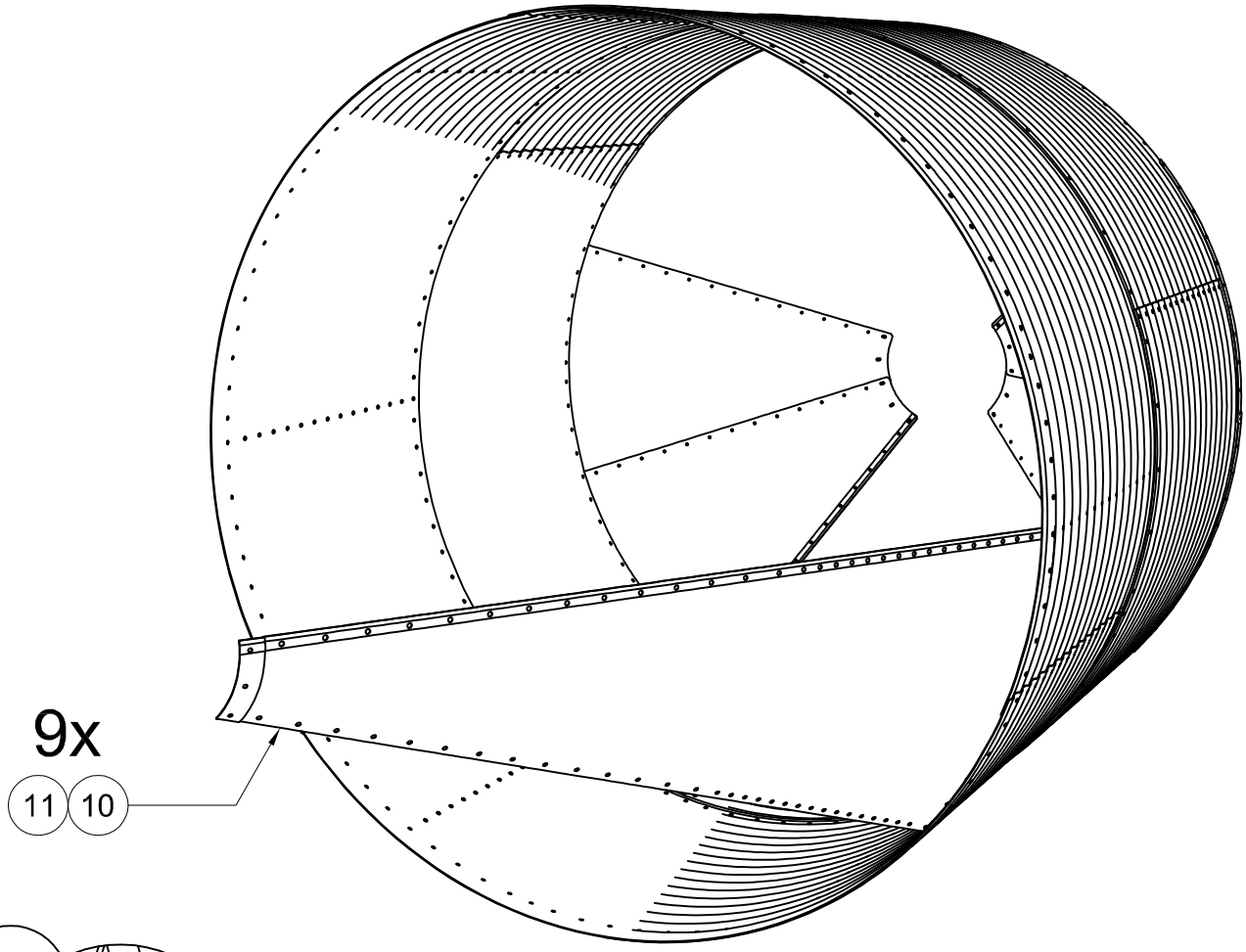


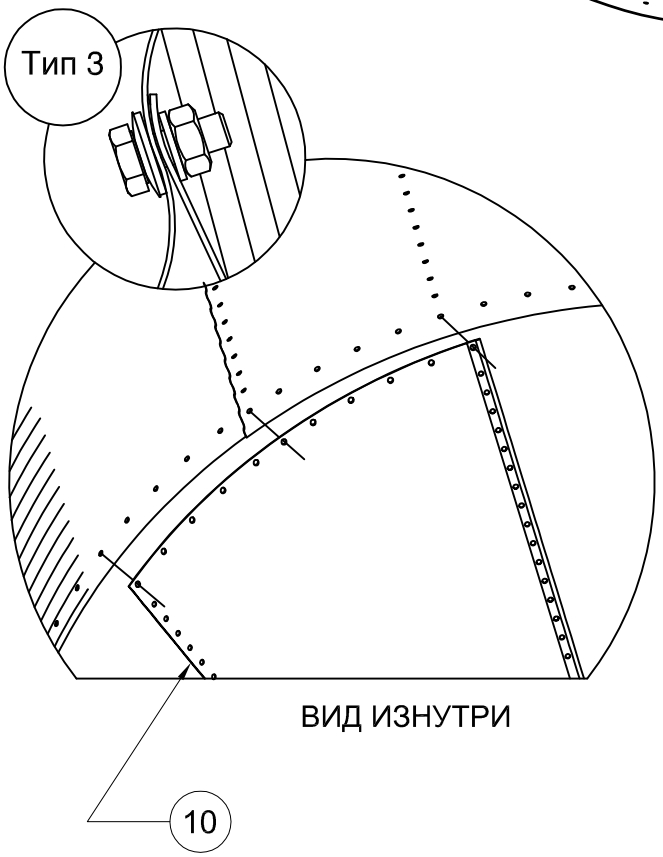
Если монтаж производится прямо на земле, рекомендуется одновременно монтировать крышу и подающий бункер. Это позволит избежать необходимости поворачивать силосохранилище несколько раз во время монтажа. На приводимых рисунках видно, что сначала нужно смонтировать два сектора, а затем установить два противоположных сектора. После окончания монтажа четырех секторов крыши, производится монтаж соответствующих секторов подающего бункера, после этого для продолжения монтажа следует повернуть силосохранилище на 90º.





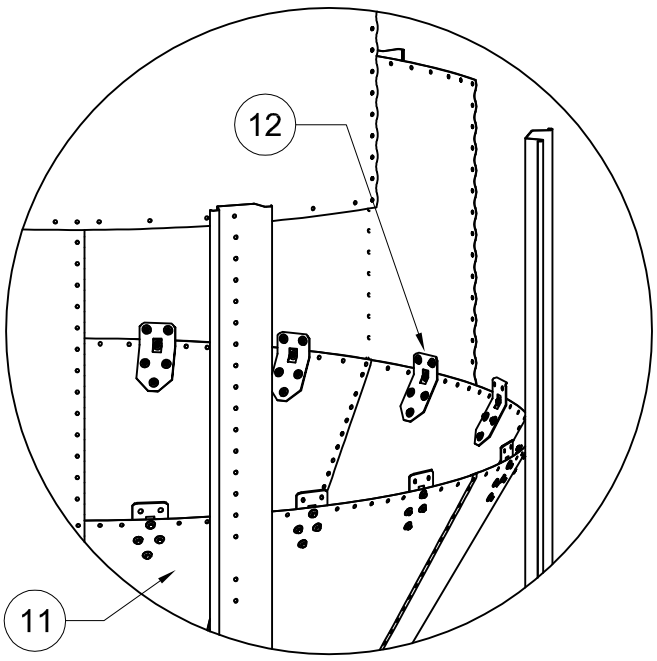

Начинать монтаж крыши следует с совмещения центра сектора крыши с любым из трех вертикальных соединительных швов верхнего кольца. Следите за тем, чтобы секторы правильно накладывались друг на друга, как показано на прилагаемых рисунках.
После установки первого сектора следуйте общей схеме монтажа, приведенной на стр. 10. Тщательно обезжирьте участки листа, на которых будет прокладываться уплотнительная лента. Это обеспечит ее хорошее сцепление.
Следите за тем, чтобы болты вставлялись правильно, и соблюдайте инструкции на стр. 11 по их затяжке.

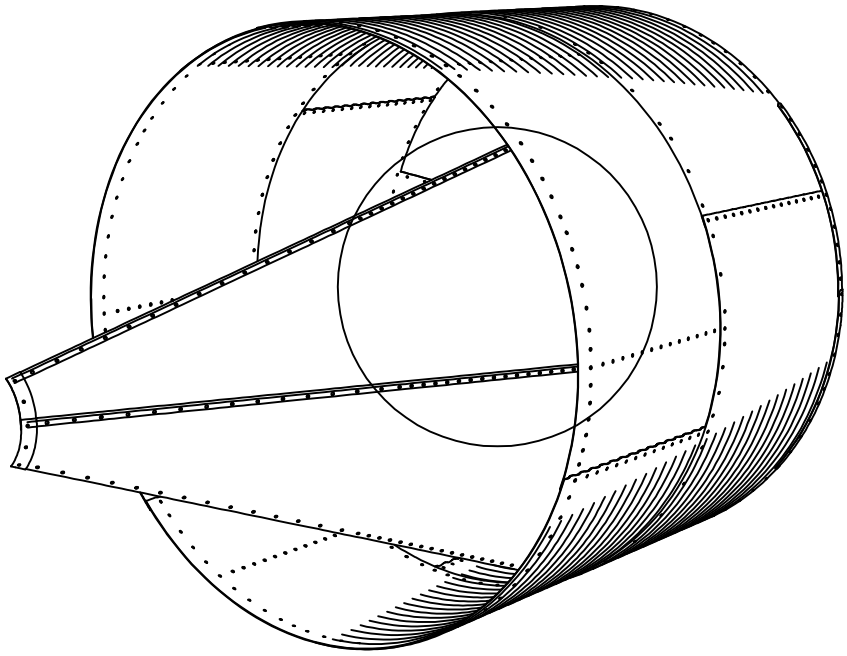


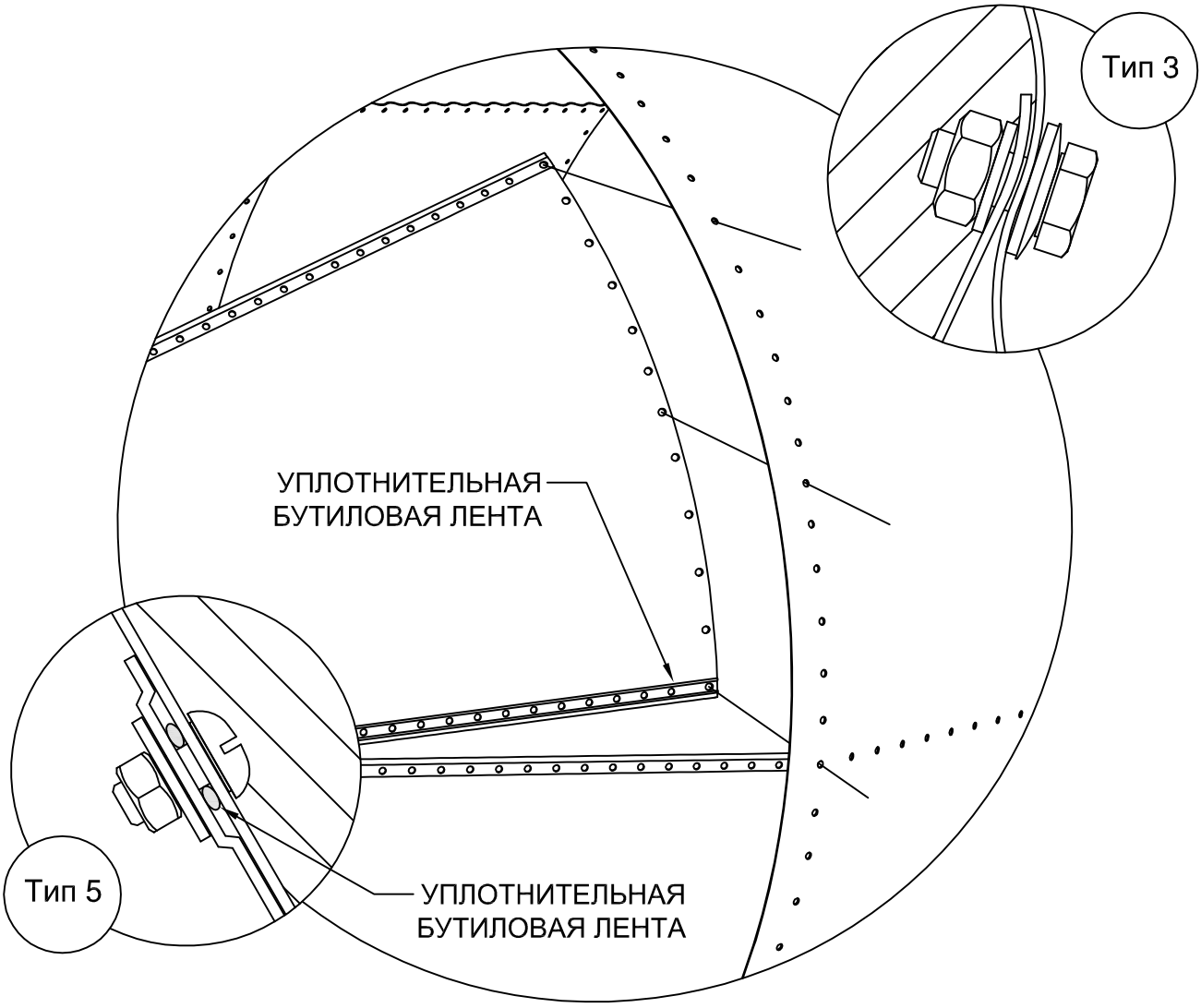




ВИД ИЗНУТРИ

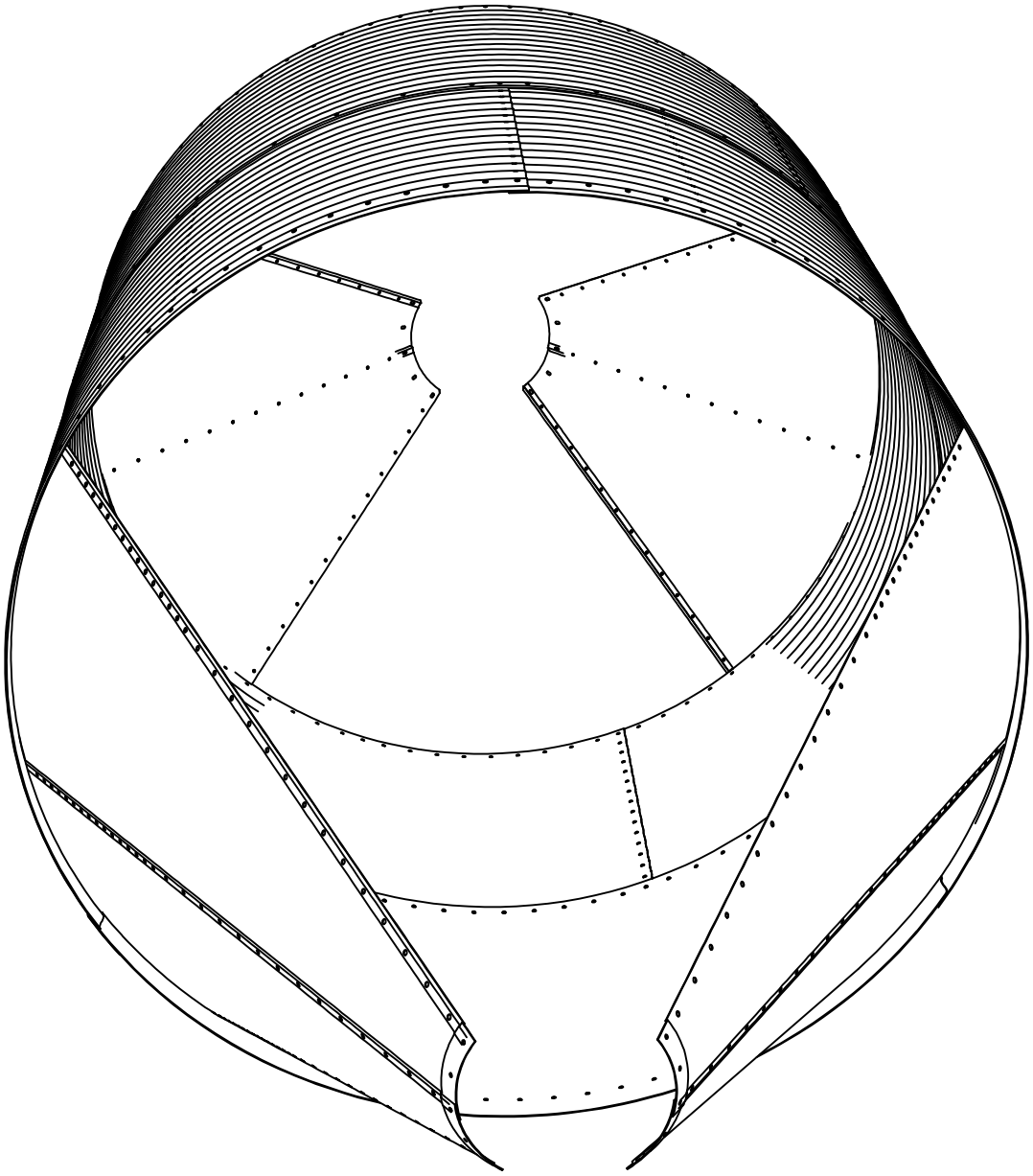
SG320T60/3
SG320T60/4
SG320T60/5

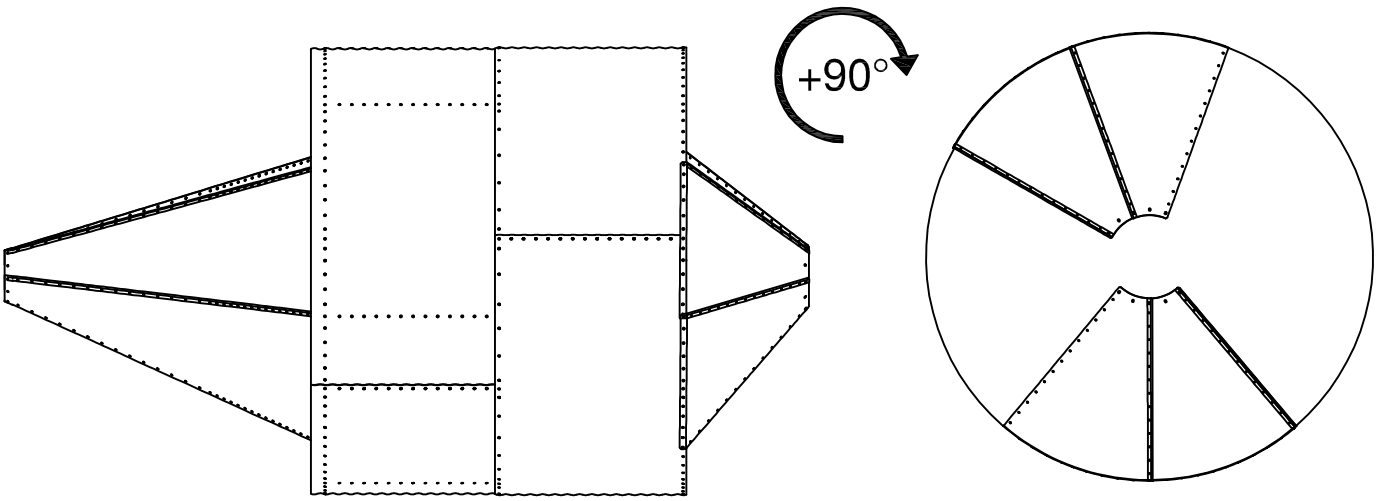


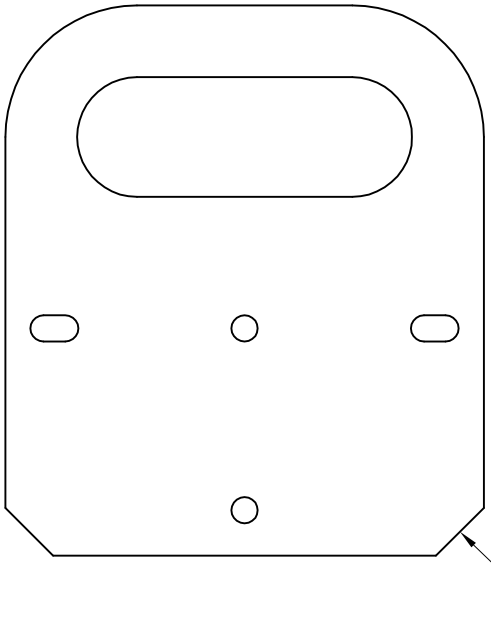



Тип 3
УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ
БУТИЛОВАЯ ЛЕНТА
Тип 5
УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ
БУТИЛОВАЯ ЛЕНТА

ВИД СНАРУЖИ



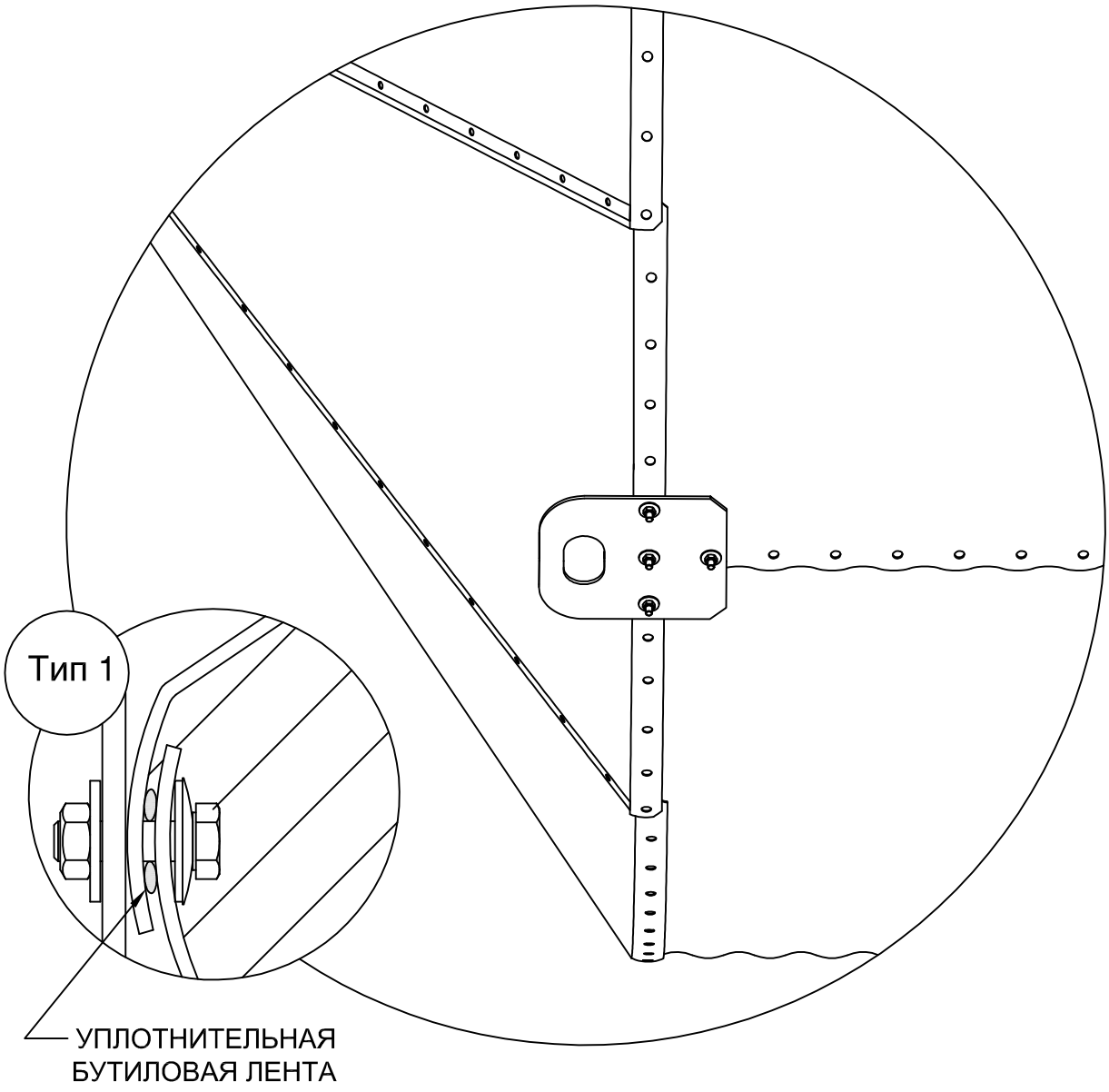

+90°

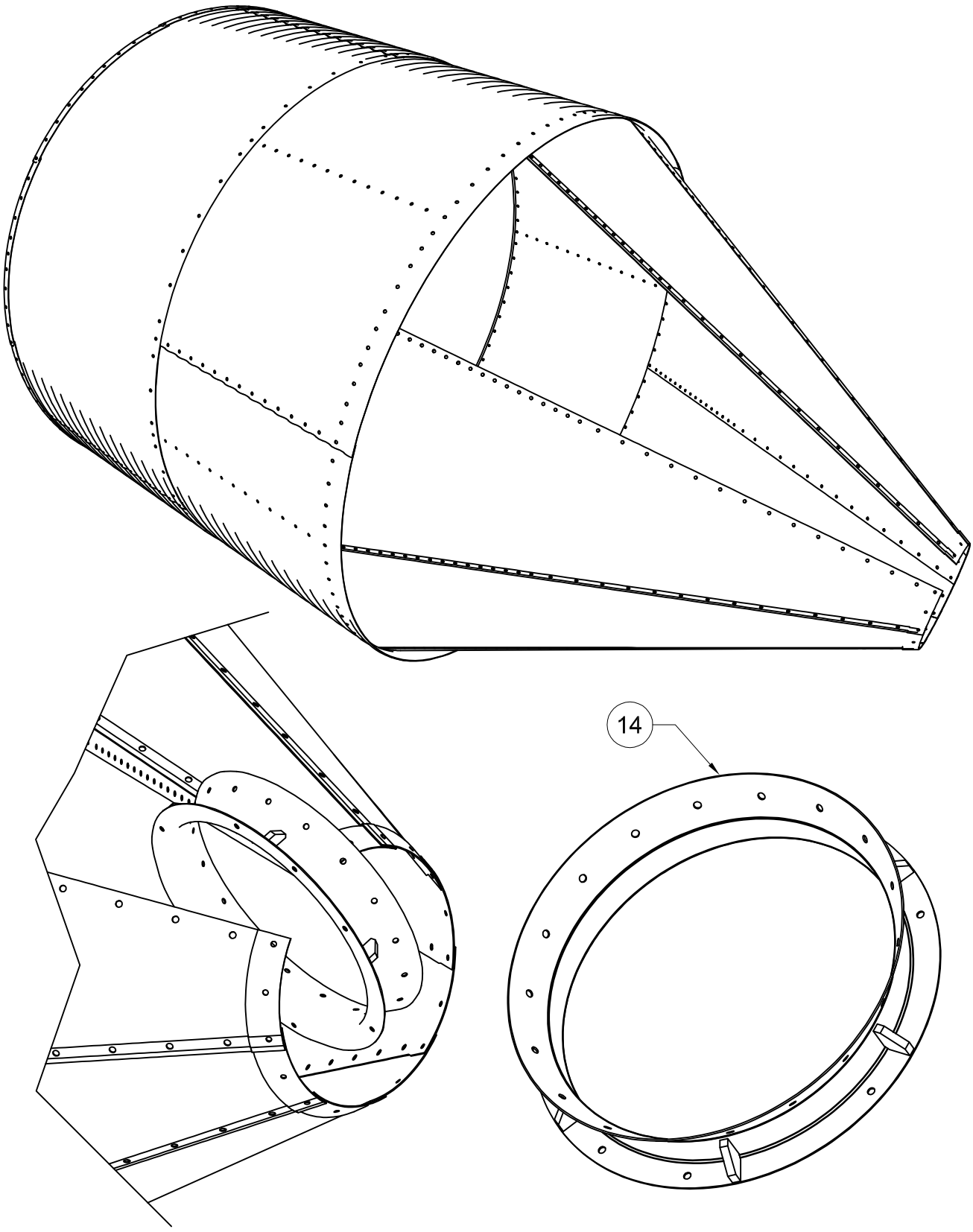



Если силосохранилище комплектуется пластинами с проушинами для поднятия, установите их на этом этапе.

Пластины крепятся при помощи болтов и гаек, как показано на рисунке ниже. Головка болта должна быть обращена внутрь силосохранилища.

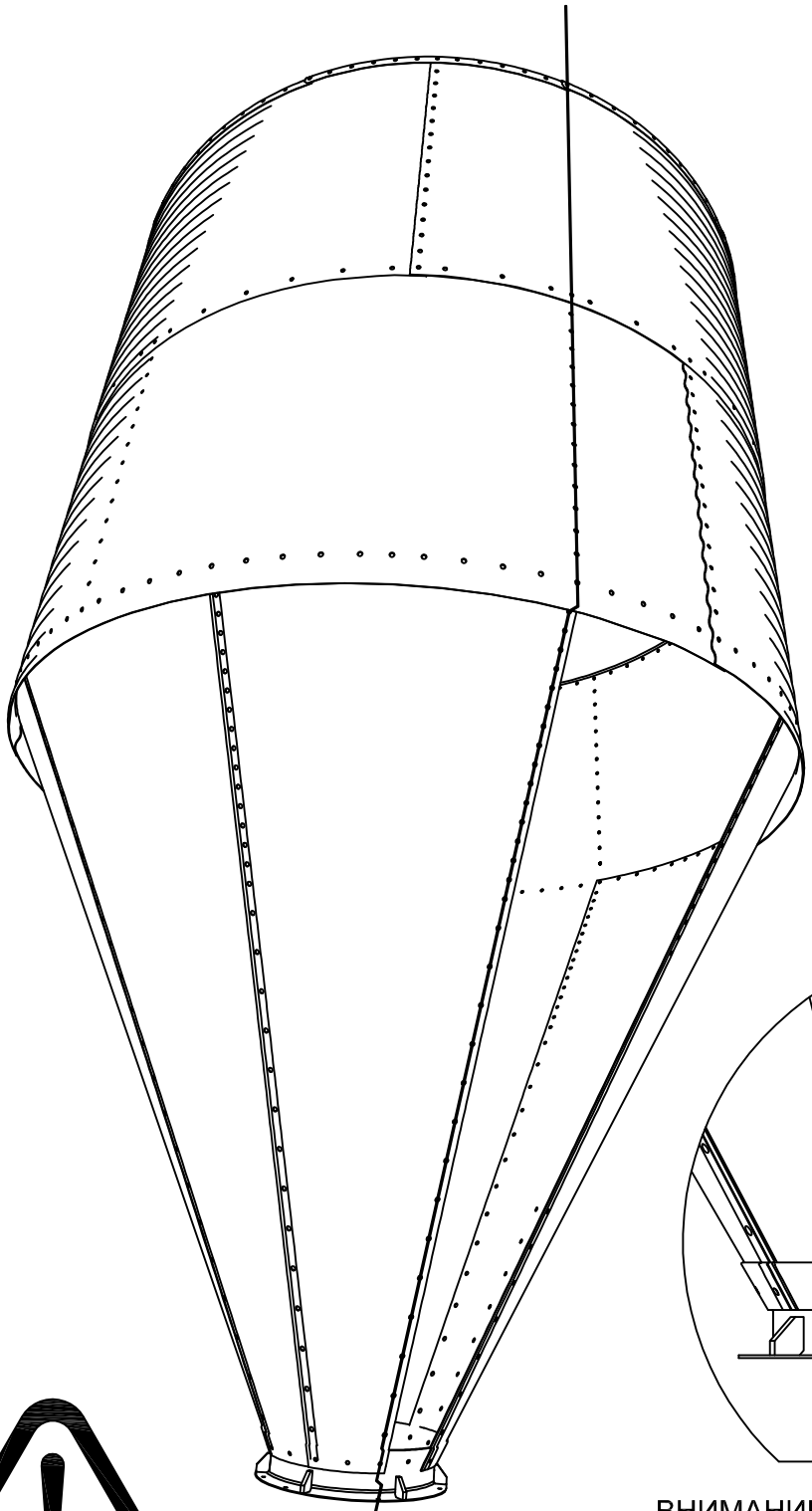
Пластины с проушинами должны находиться на одинаковом расстоянии друг от друга, поэтому их следует крепить на вертикальных швах верхнего кольца.



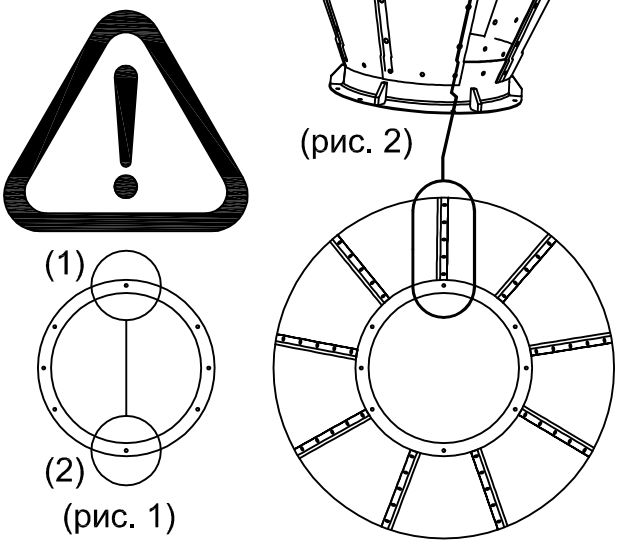



Завершите монтаж крыши силосохранилища. Перед тем как закрыть подающий бункер, установите внутрь кольцо разгрузочного люка (31G100076A020). После этого можно полностью закрывать подающий бункер силосохранилища. Тщательно обезжирьте участки листа, на которых будет прокладываться уплотнительная лента. Это обеспечит ее хорошее сцепление.

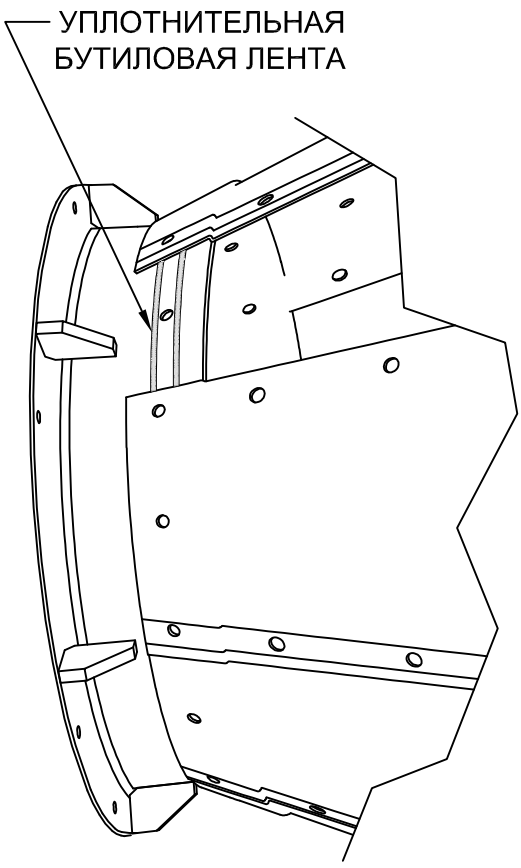
Следите за тем, чтобы болты вставлялись правильно, и соблюдайте инструкции на стр. 11 по их затяжке.

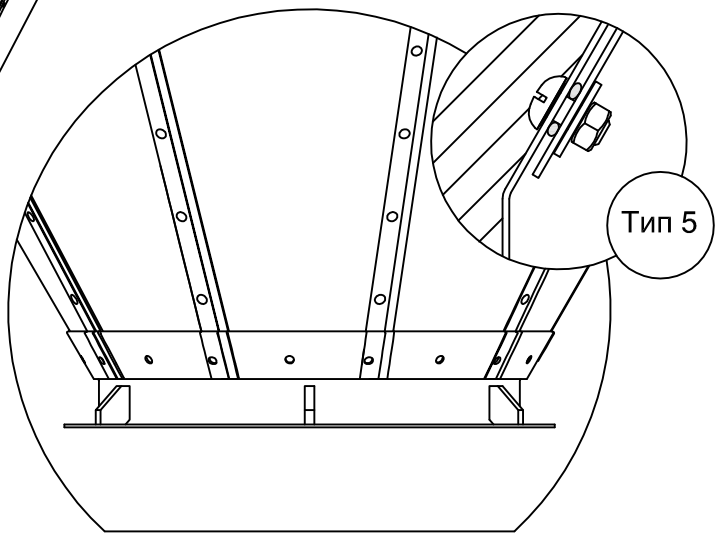


(рис. 2)




(рис. 1)



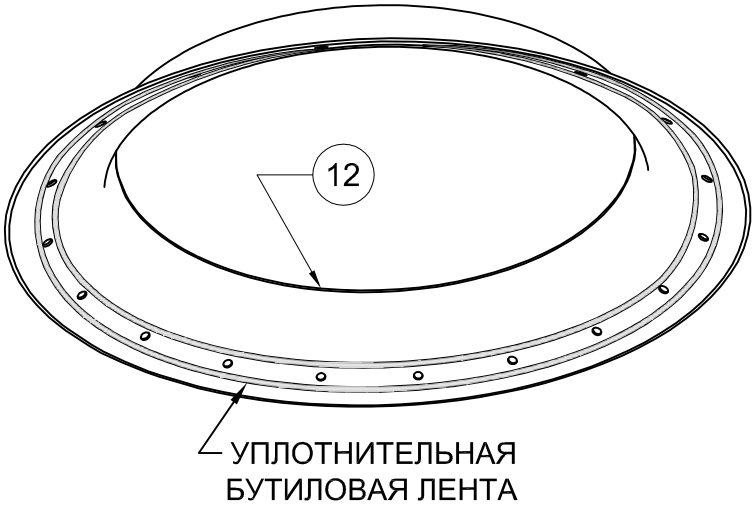




ВНИМАНИЕ!

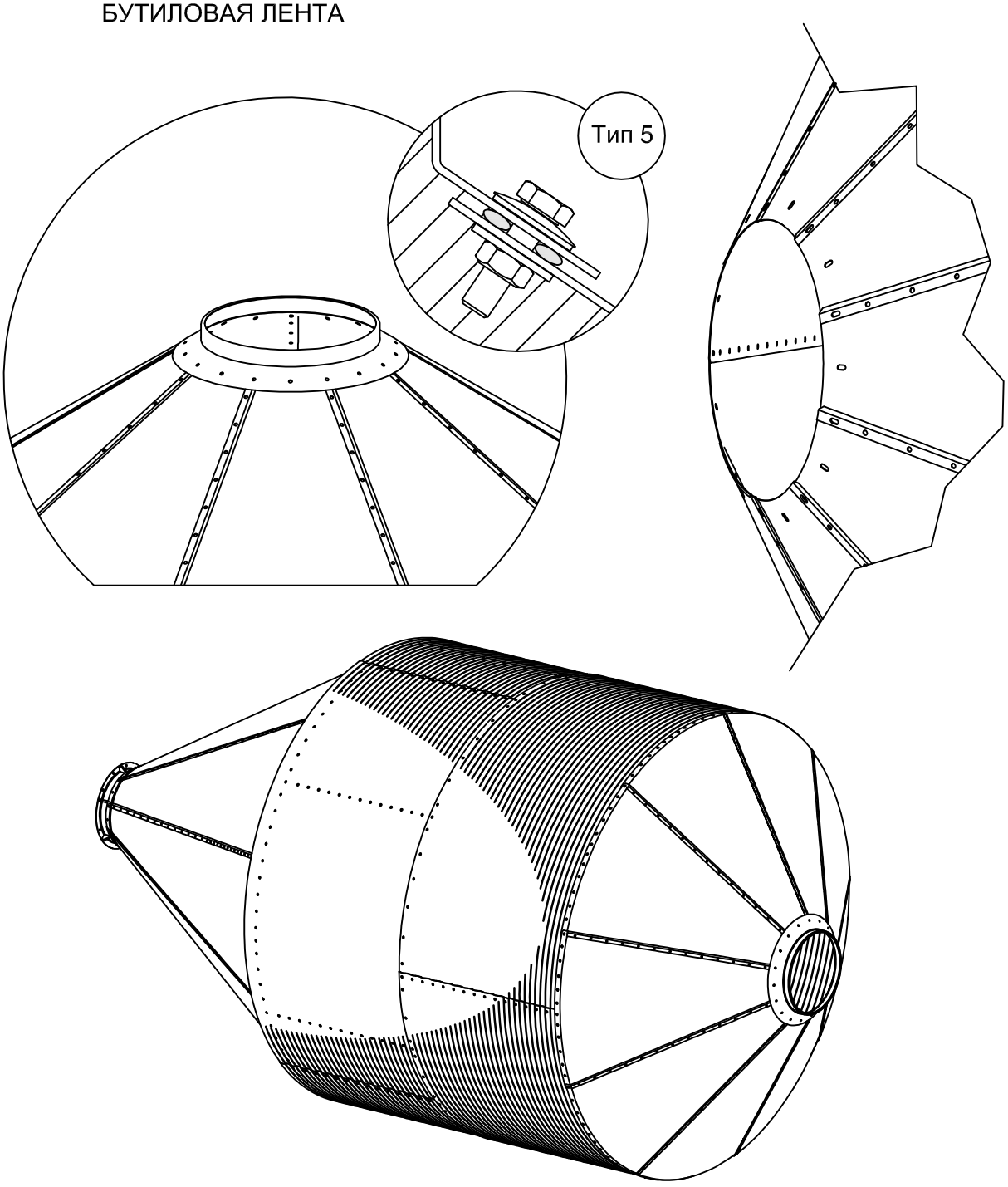
Для установки разгрузочного люка следует совместить одно из двух отверстий, показанных на рис. 1, с линией болтов крепления опоры и подающего бункера, как показано на рис. 2.

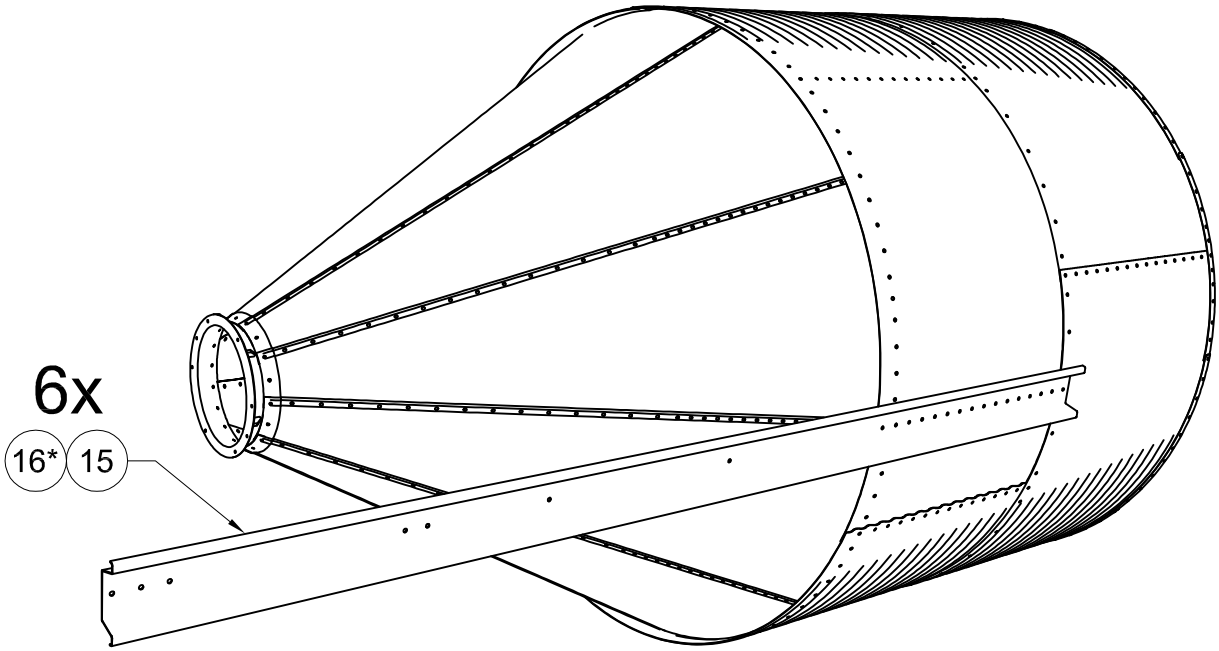
Тщательно обезжирьте участки листа, на которых будет прокладываться уплотнительная лента. Это обеспечит ее хорошее сцепление.

Следите за тем, чтобы болты вставлялись правильно, и следуйте инструкциям на стр. 11 для их затяжки.

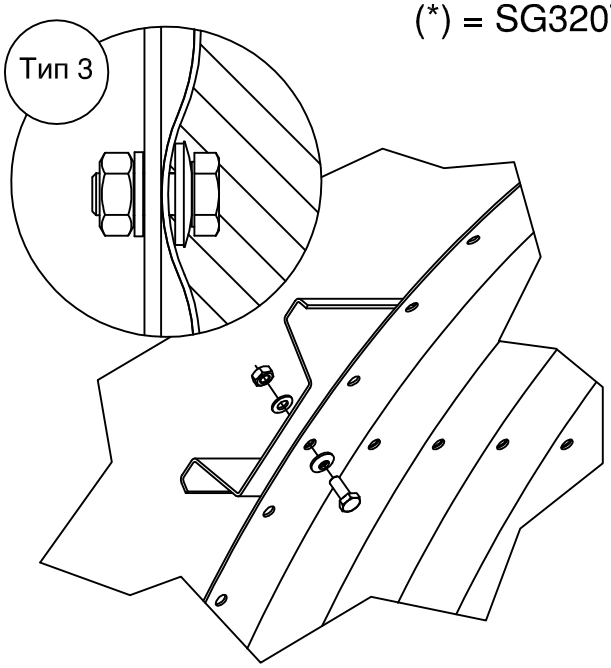


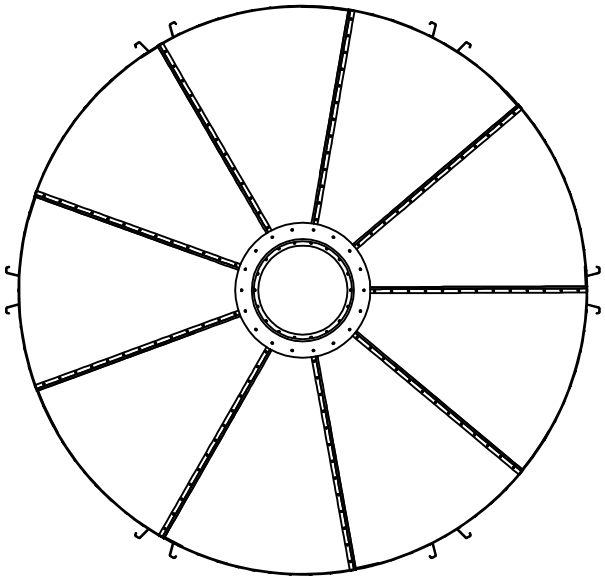

Монтаж корпуса силосохранилища завершается установкой загрузочного люка (31G100075A020). Тщательно обезжирьте участки листа, на которых будет прокладываться уплотнительная лента. Это обеспечит ее хорошее сцепление.
Правильно вставляйте болты и соблюдайте инструкции на стр. 11 по их затяжке.

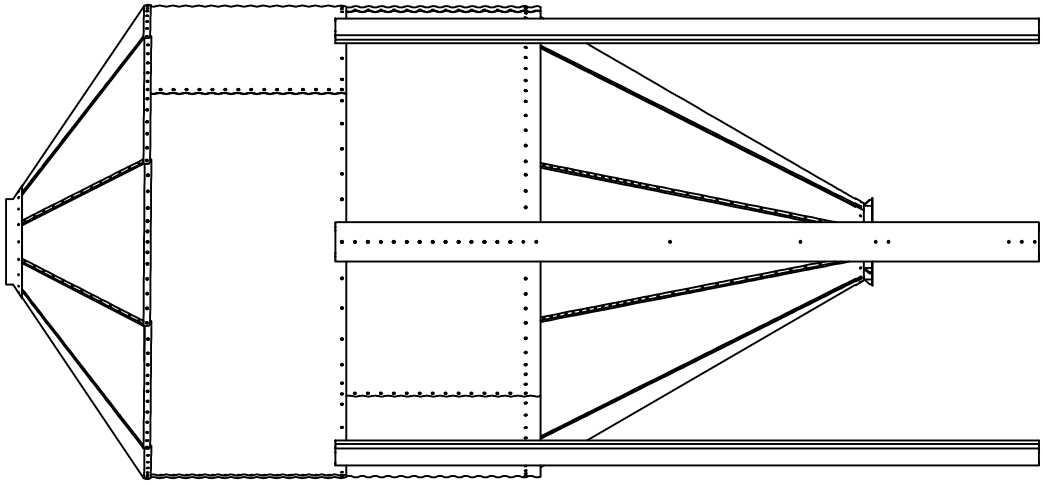


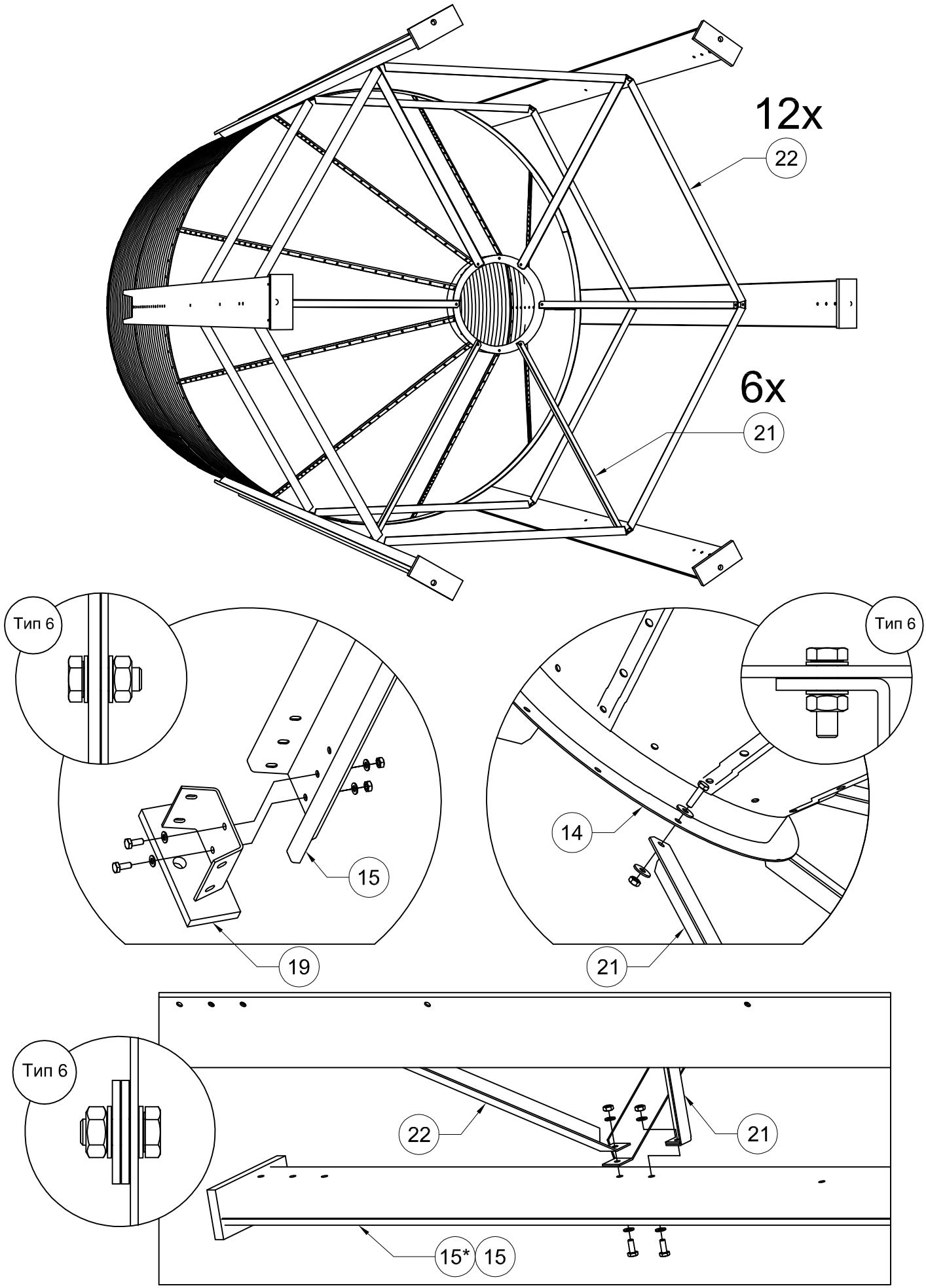


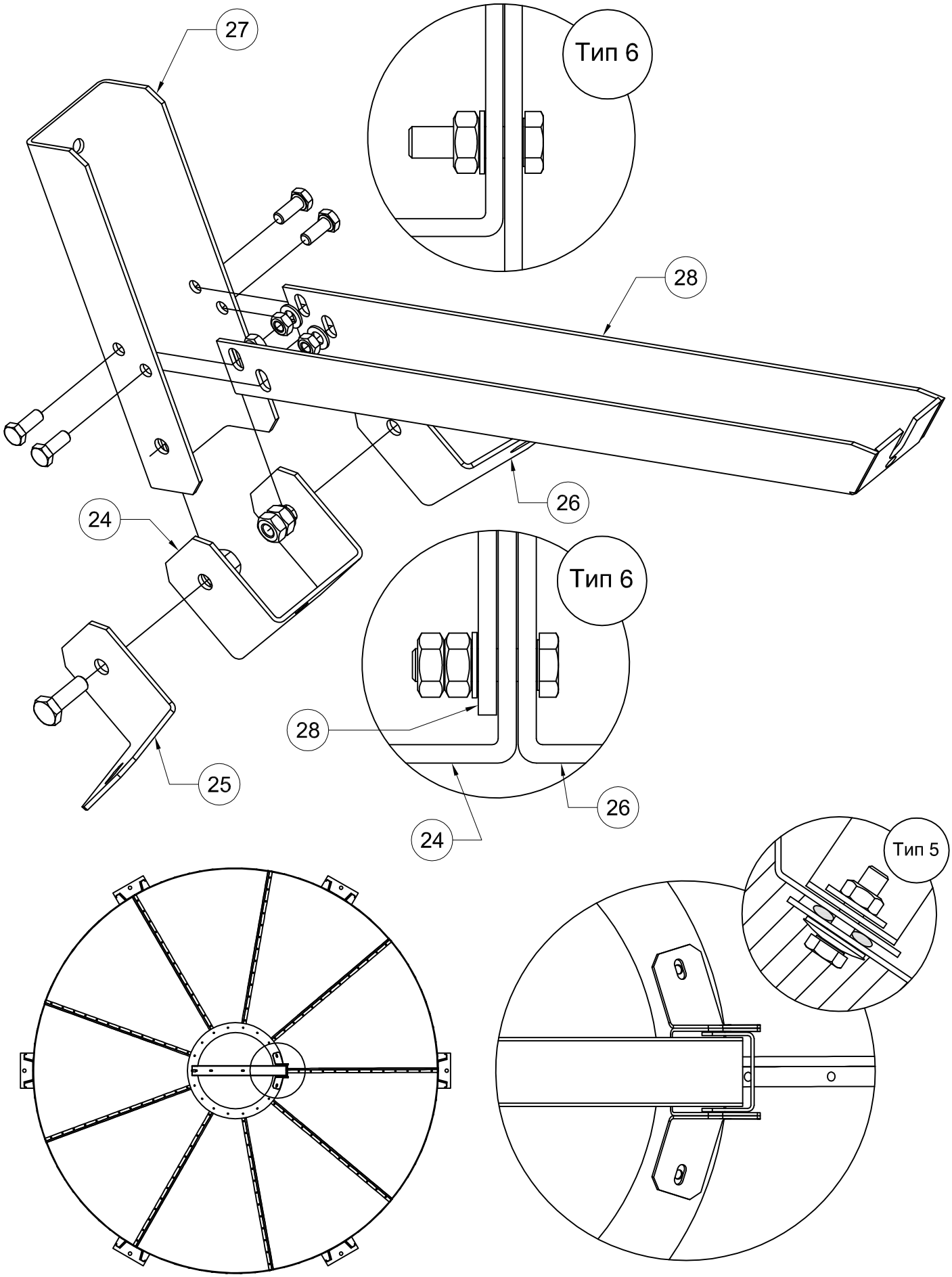

(*) = SG320T60/3, SG320T60/5

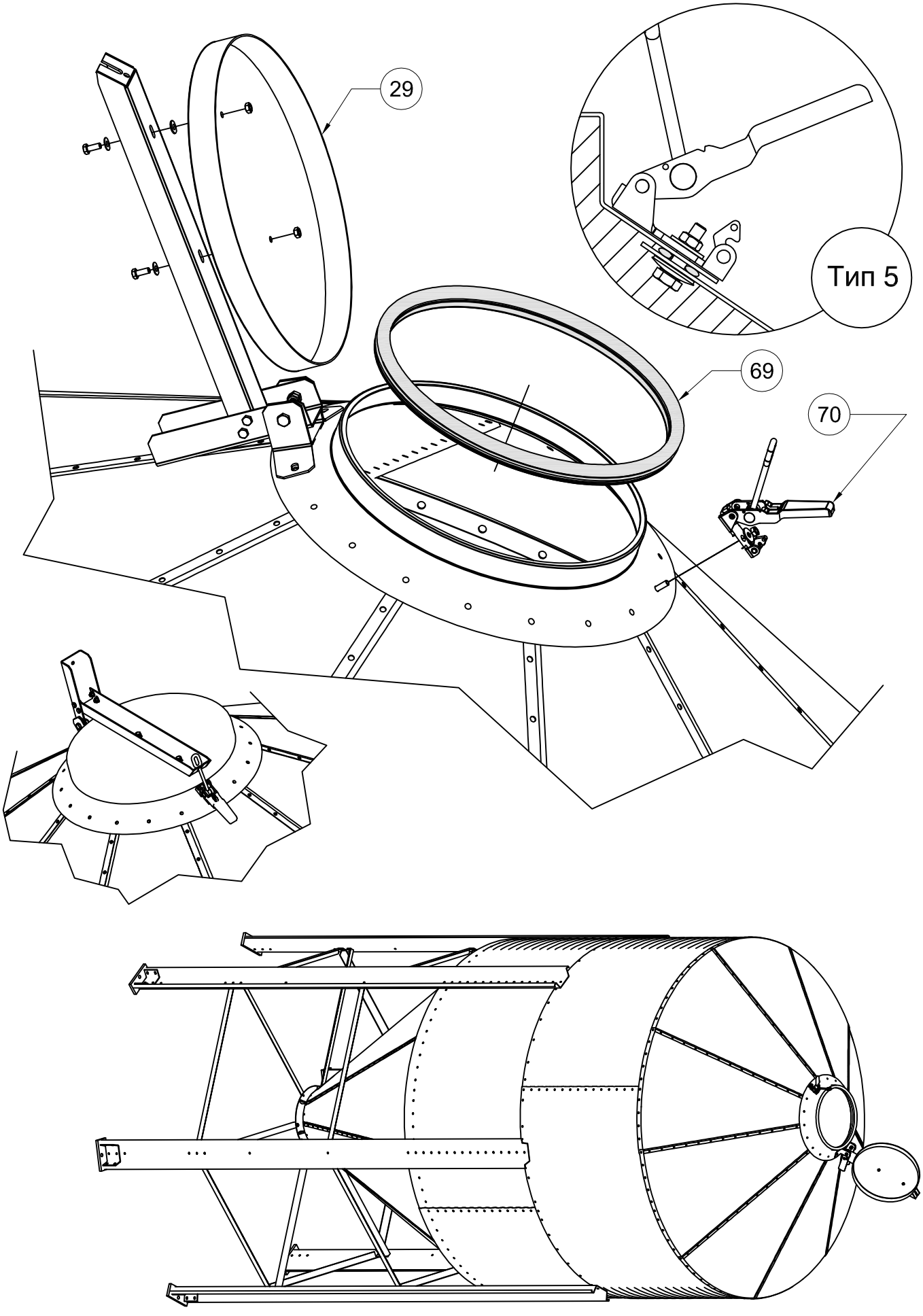





12x
22
6x
21
Тип 6
15
19
Тип 6
14
21
Тип 6
22
21
15*
15

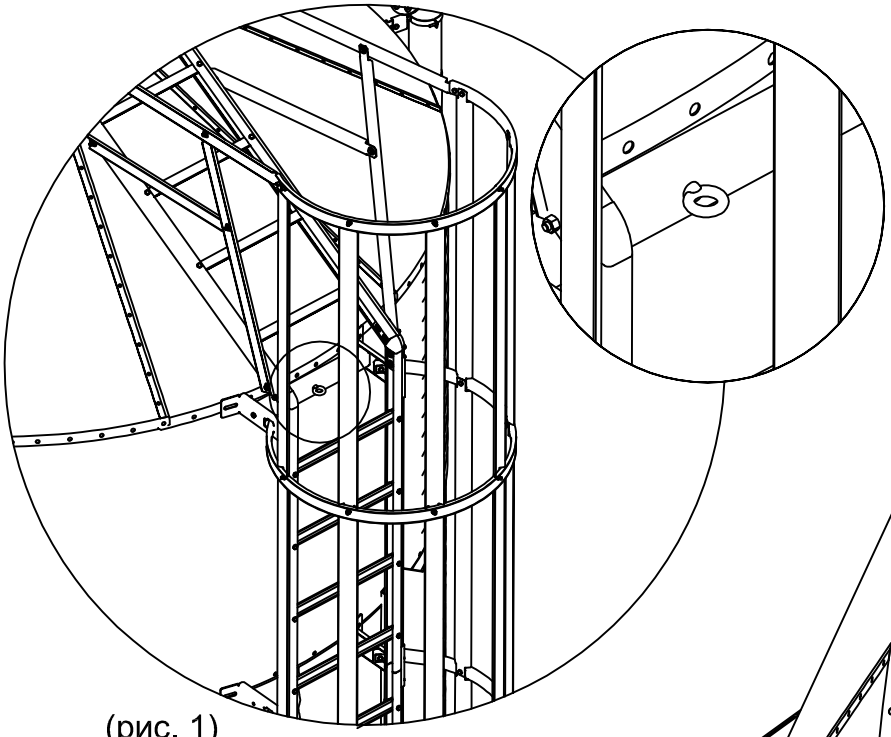

27
Тип 6
28
26
24
Тип 6
28
25
26
24
Тип 5


29
Тип 5
69
70

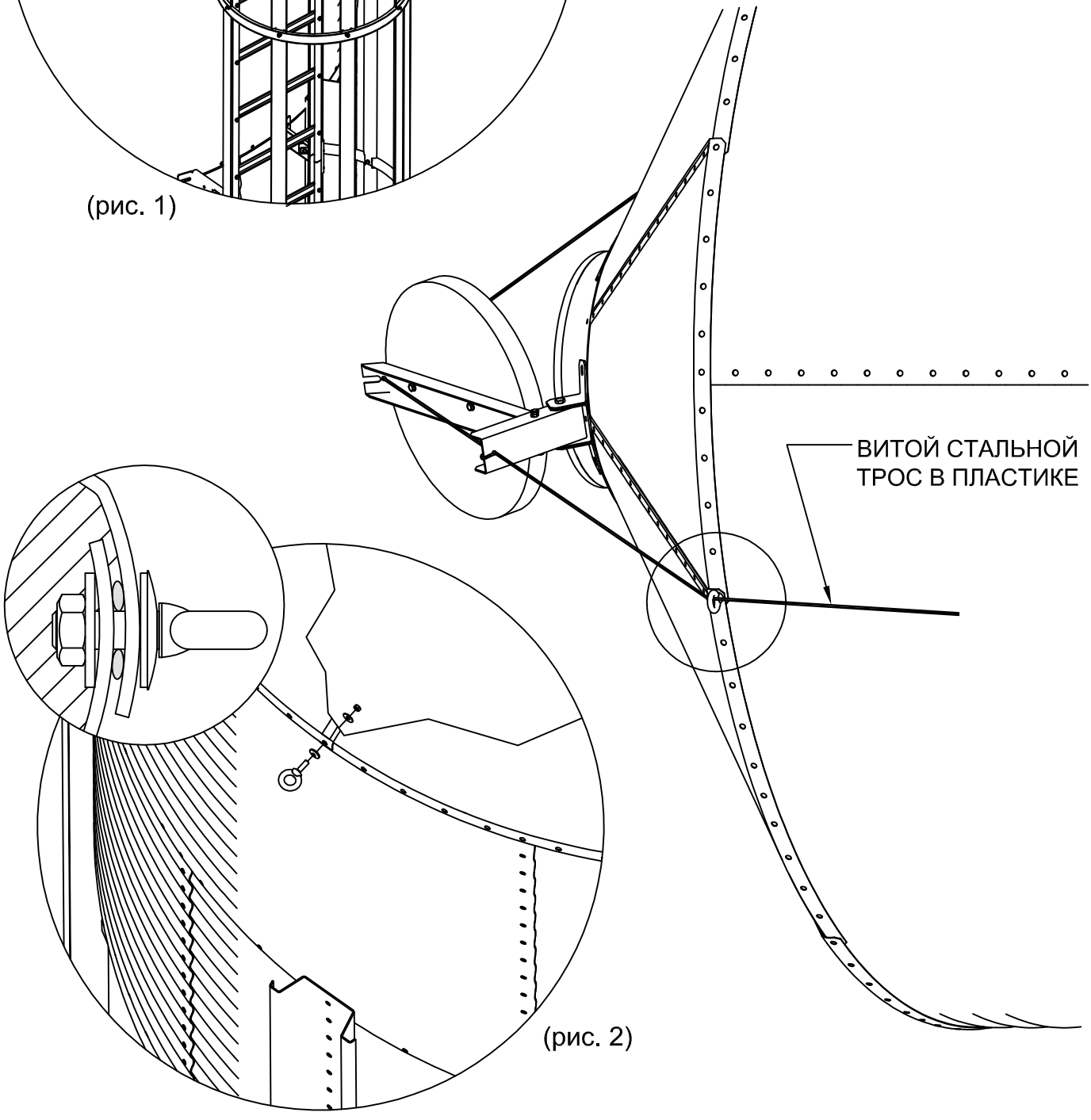
Монтаж троса для открытия люка зависит от наличия в вашем силосохранилище лестницы.

Если силосохранилище комплектуется лестницей, в нем предусмотрены два болта с ушком, через которые пропускается трос (рис. 1 и 2).

Если лестница не предусмотрена, болты с ушком расположены, как показано на рисунке 2 (с противоположных сторон).



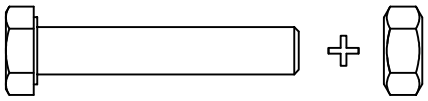
(рис. 1)




(рис. 2)

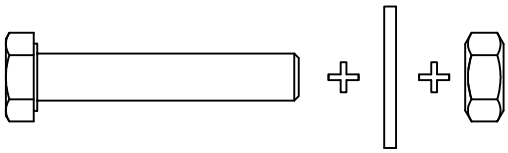
## Соединение типа 8

Болт с шестигранной головкой M8x30 +
гайка шестигранная M8

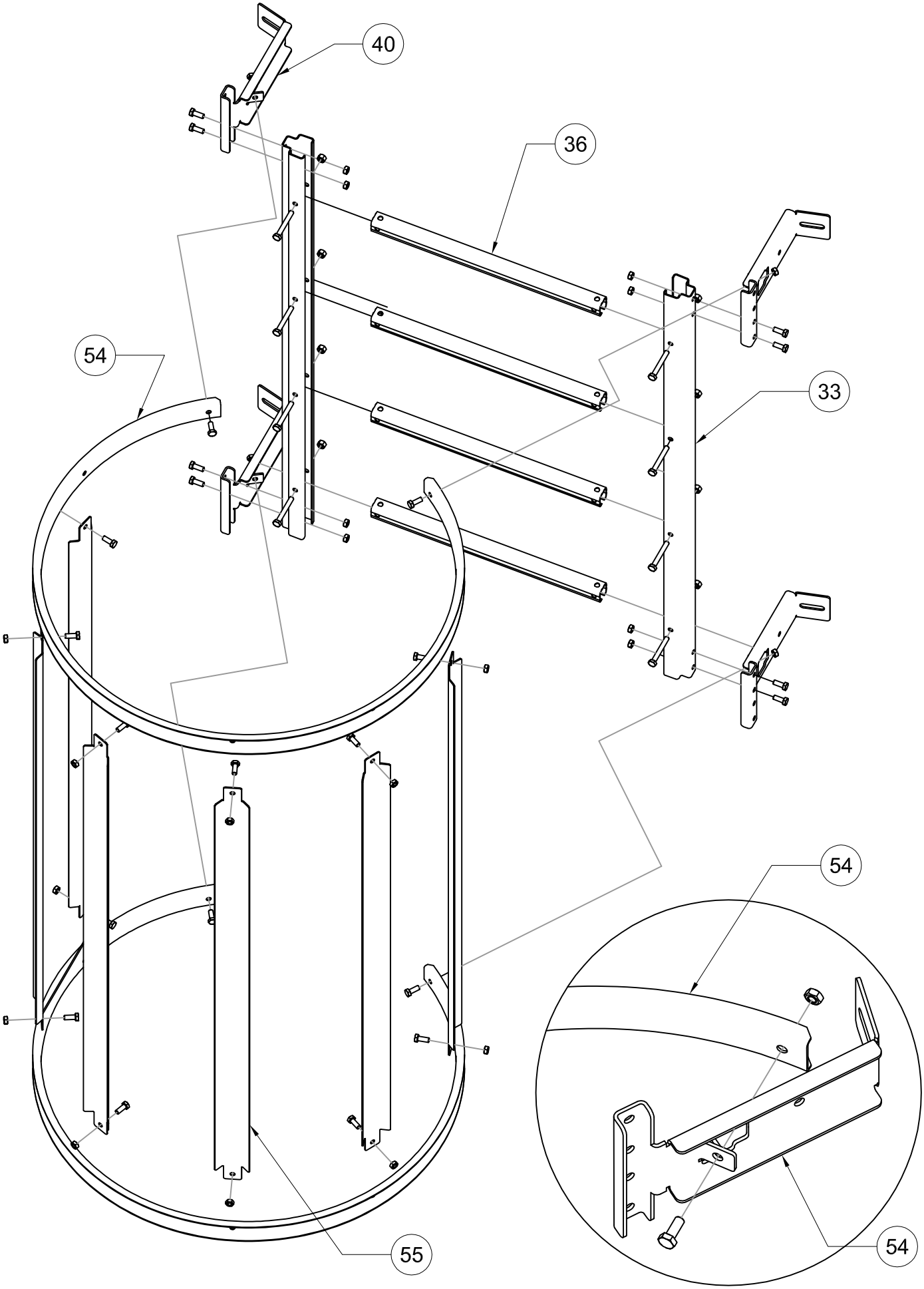


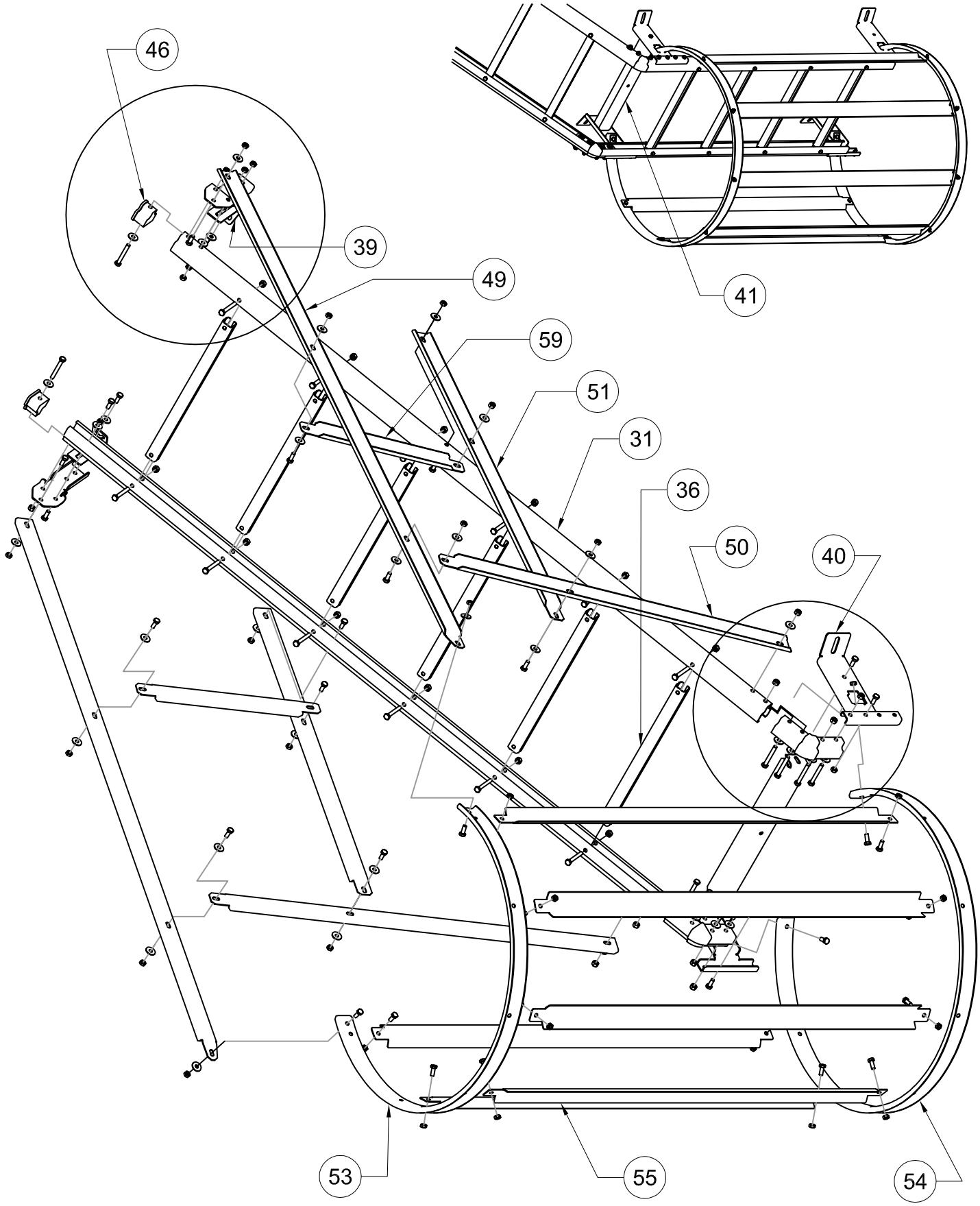
## Соединение типа 9

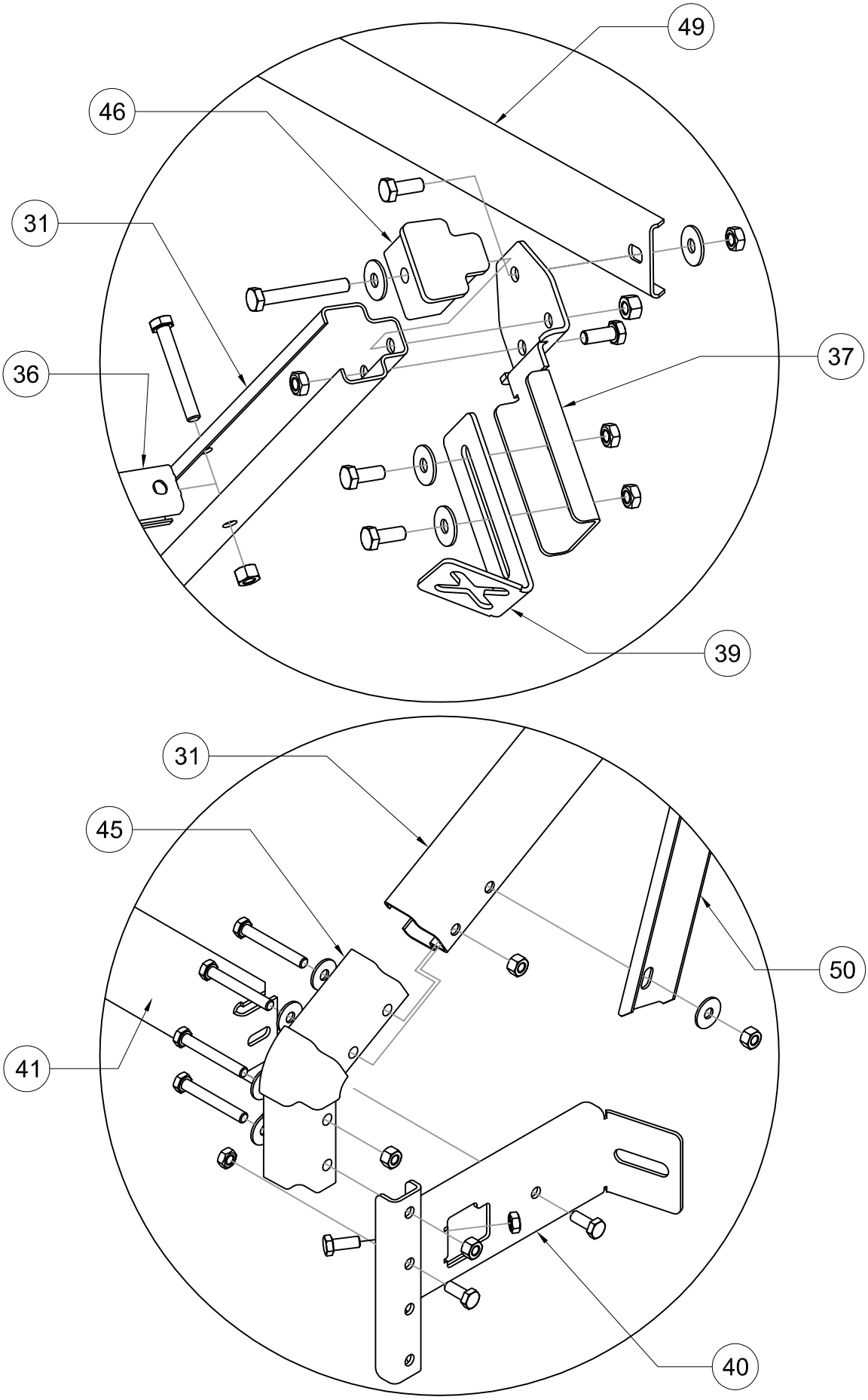
Болт с шестигранной головкой M8x30 +
металлическая шайба +
гайка шестигранная M8

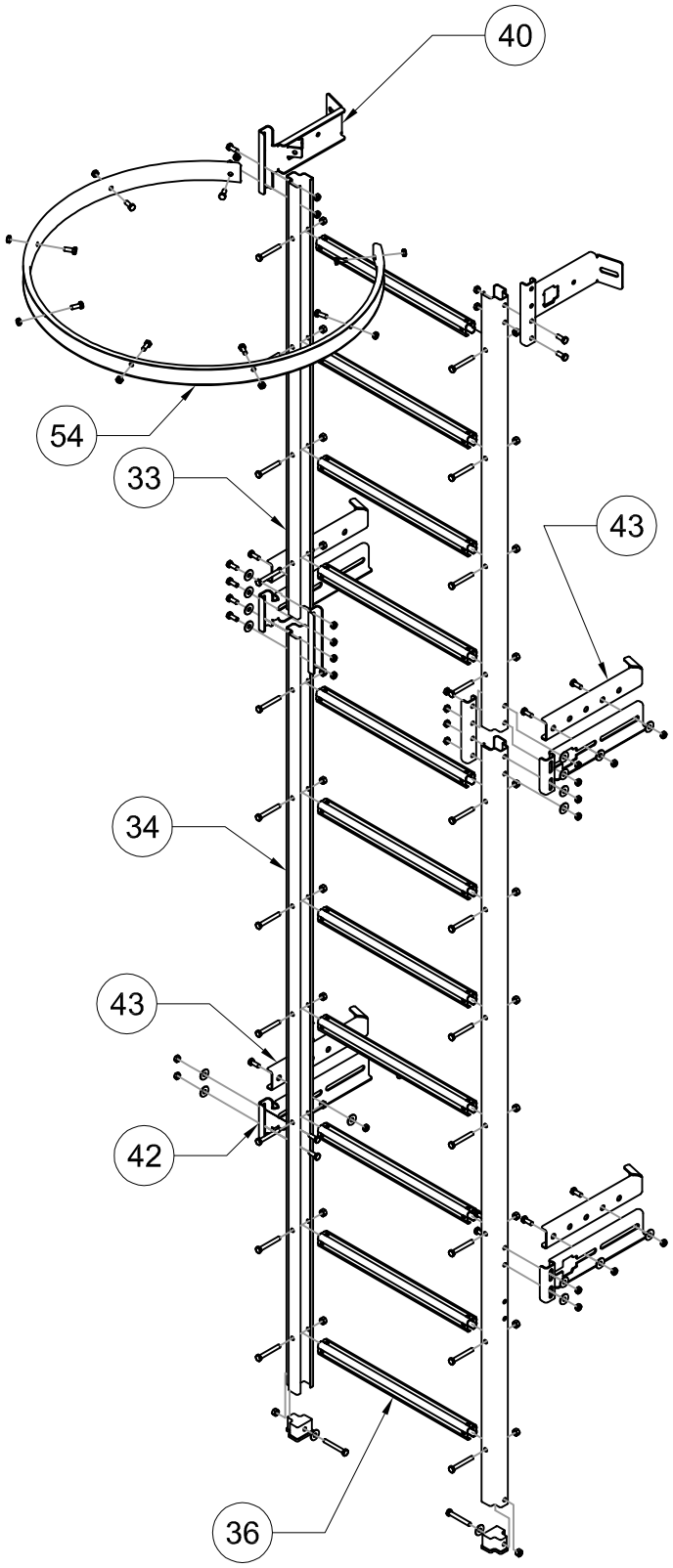


Все болты должны закручиваться только со стороны гайки. При закручивании гайки следите за тем, чтобы головка болта не вращалась, так как это может повредить резиновую прокладку.
Для совмещения отверстий можно использовать заостренные штифты.
Перед установкой болта убедитесь, что используется нужная для данной позиции прокладка и что болт вставлен в правильном направлении. Убедитесь, что болты и гайки соответствуют схеме, приводимой на следующей странице.
ВНИМАНИЕ: Болты должны закручиваться с усилием 13 Нм и 26 Нм.

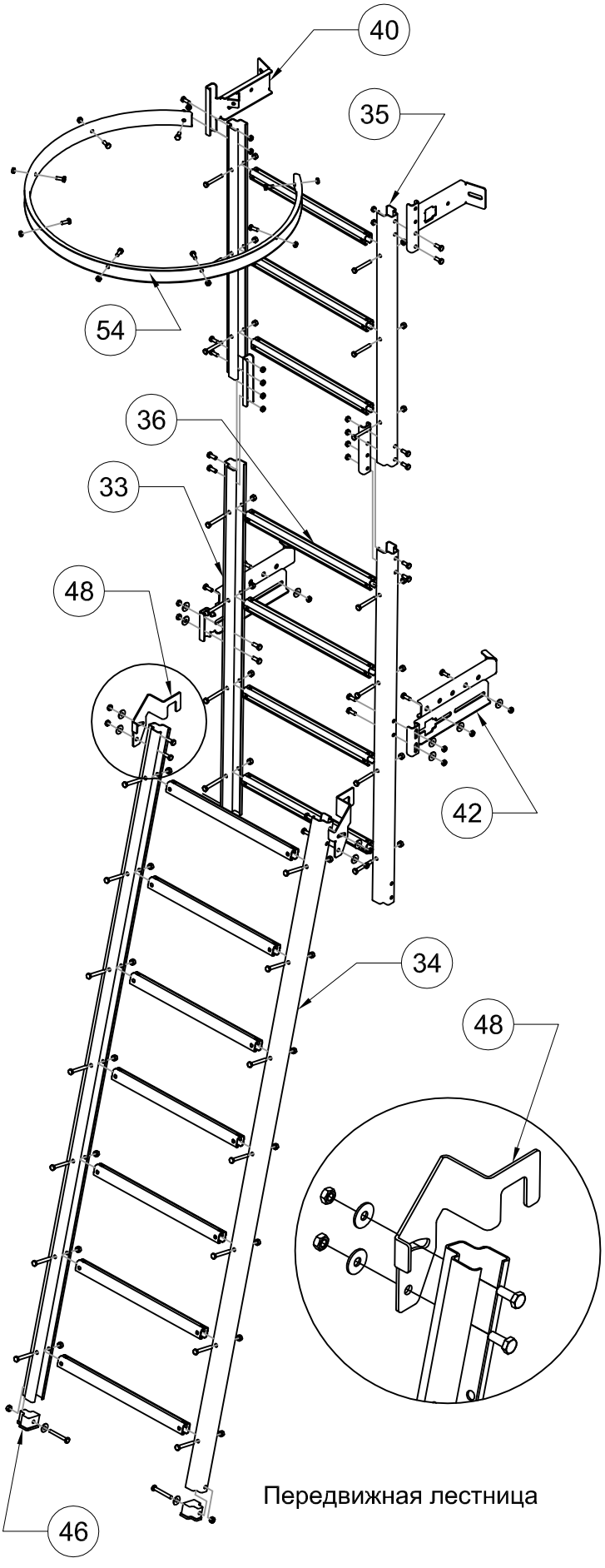

40
36
54
33
54
55
54


46
39
49
59
51
31
36
50
40
41
53
55
54

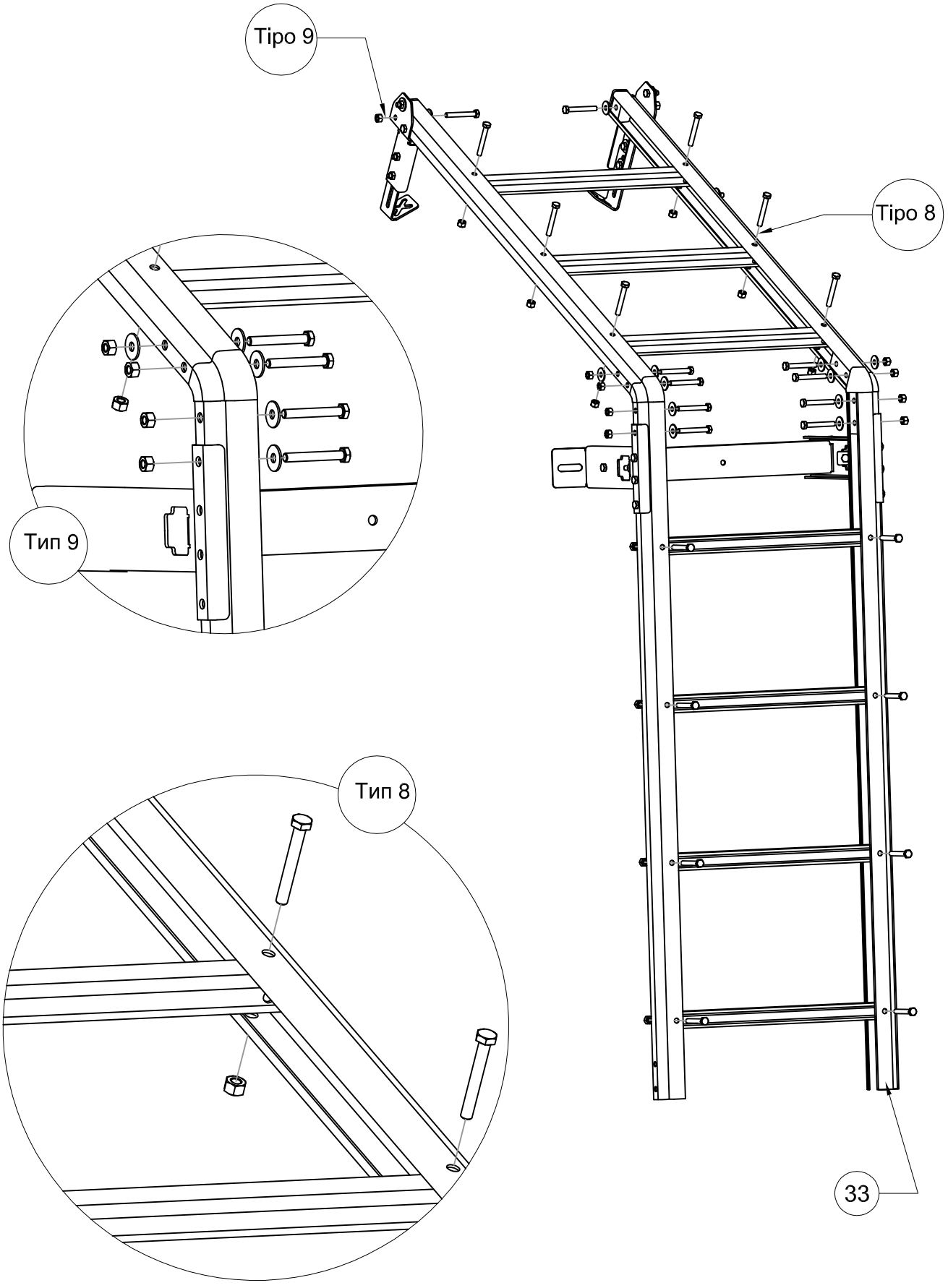

49
46
31
36
37
39
31
45
50
41
40

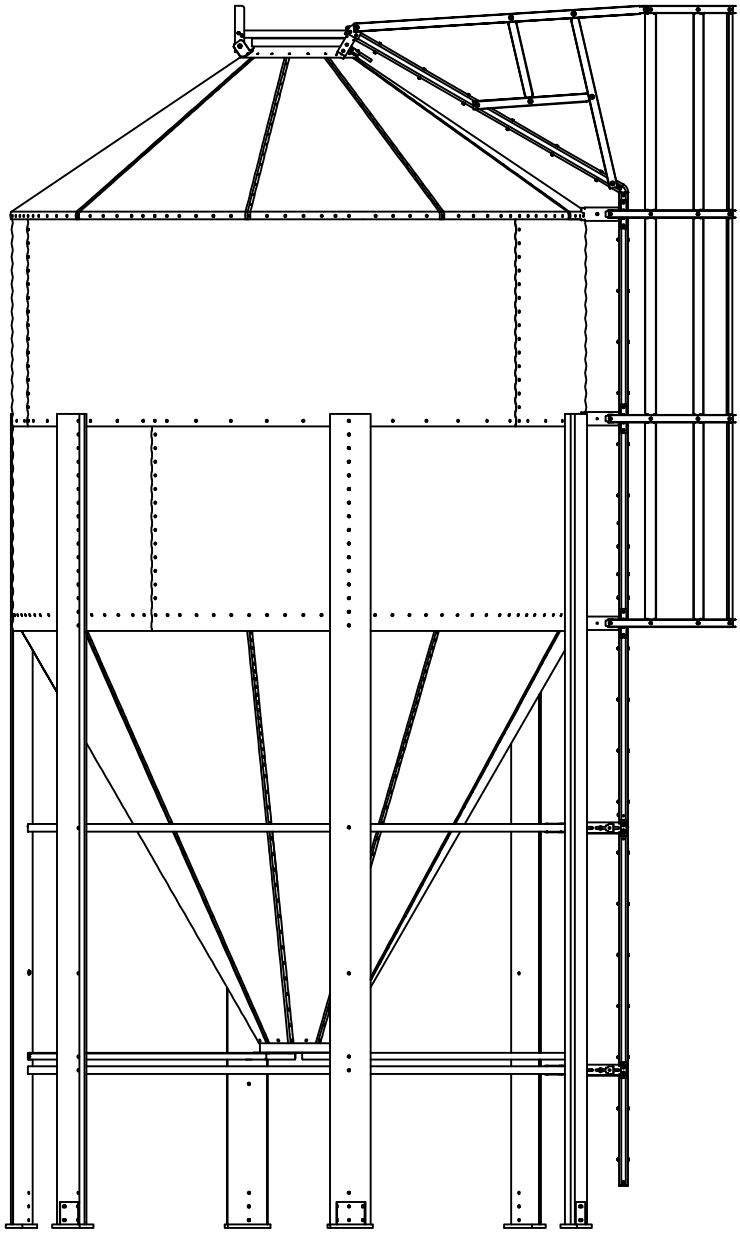


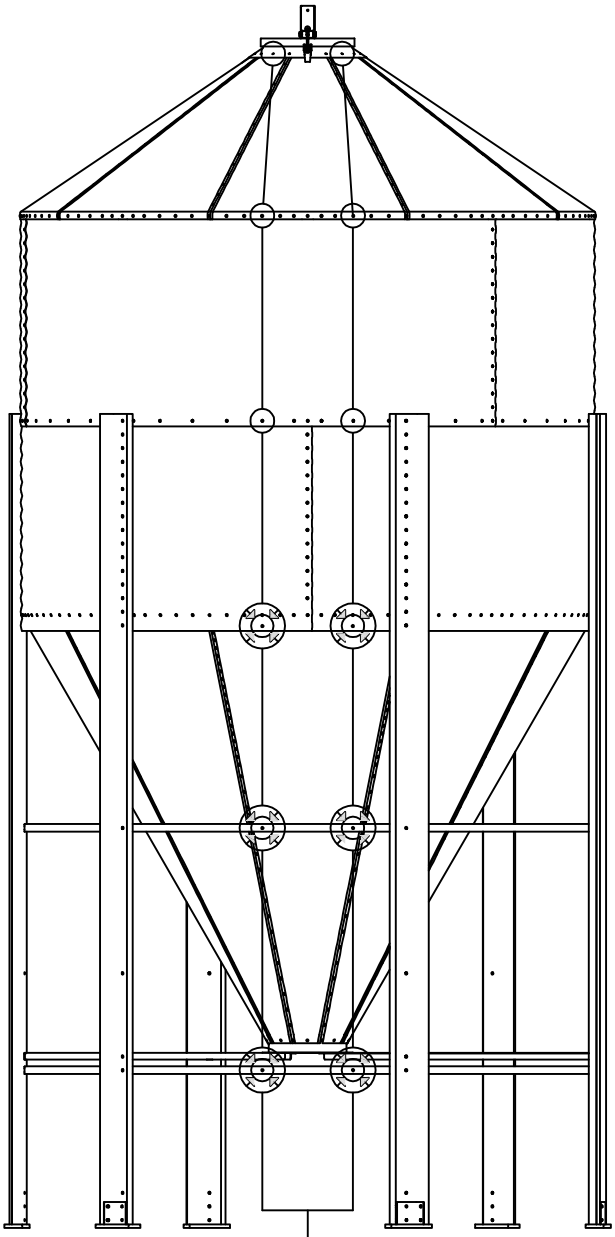

Передвижная лестница

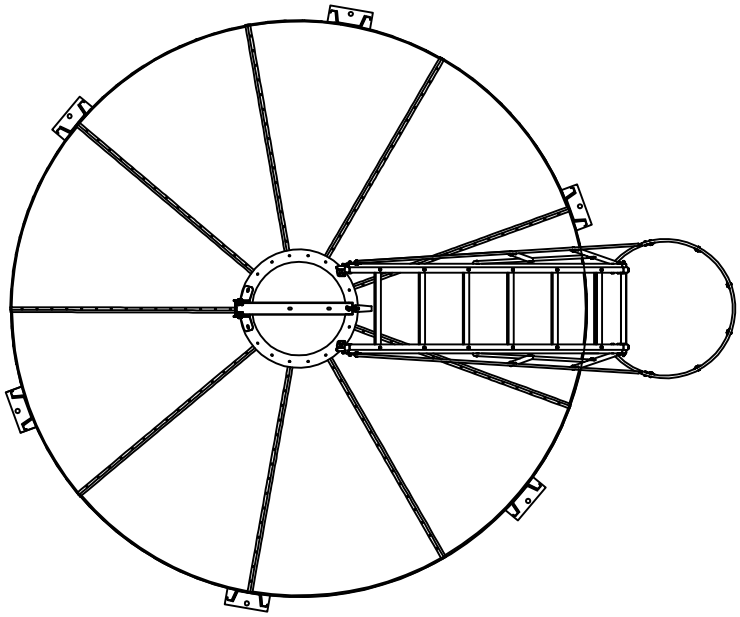


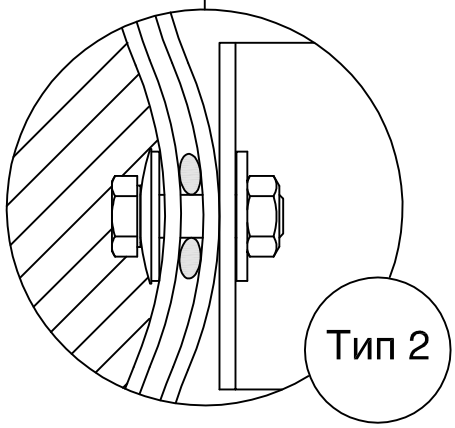

Передвижная лестница

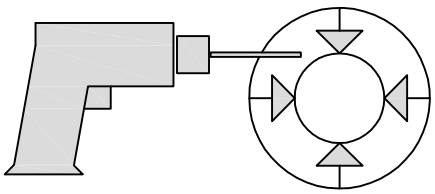

Tipo 9
Tipo 8
Тип 9
Тип 8
33

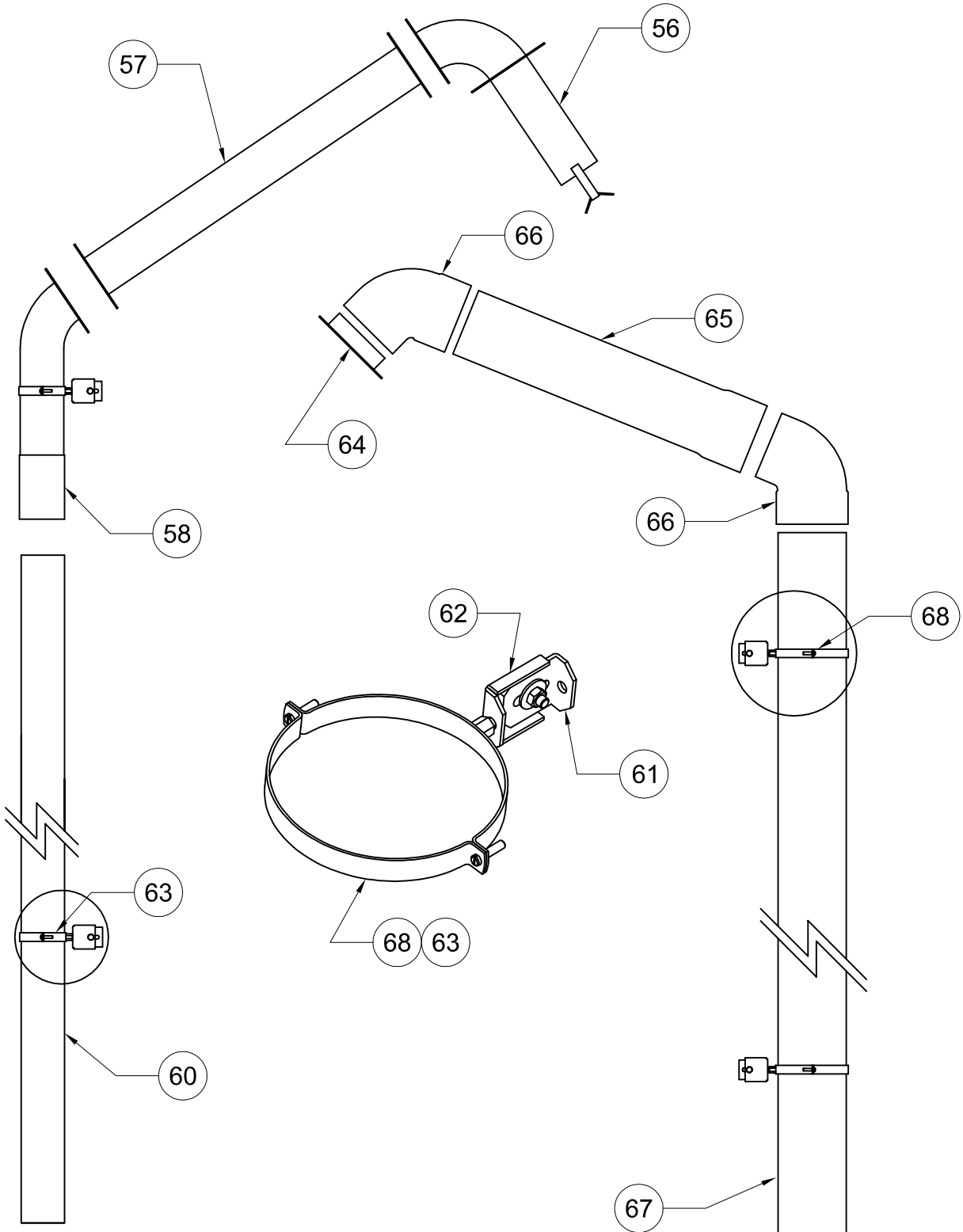






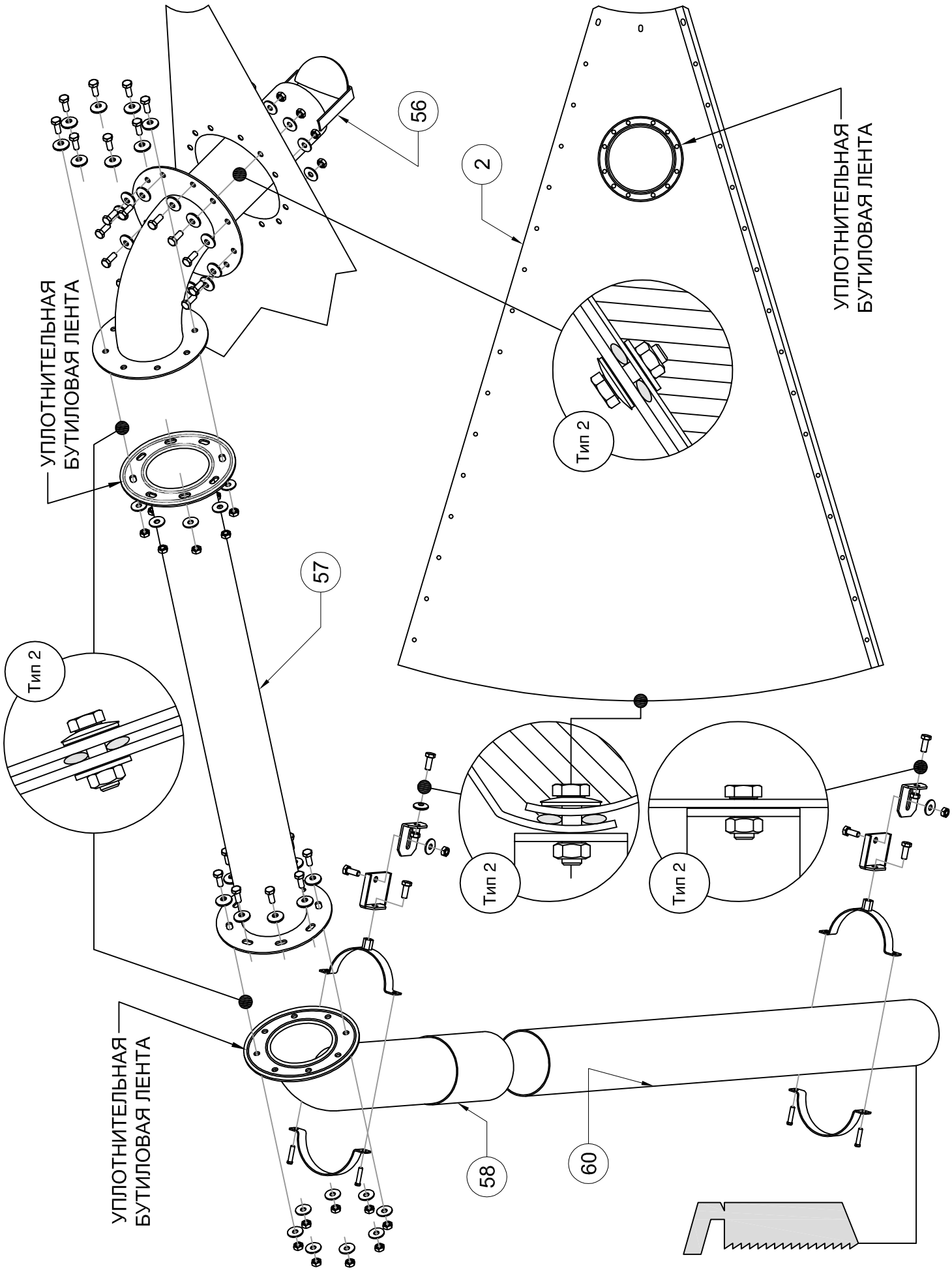

Тип 2

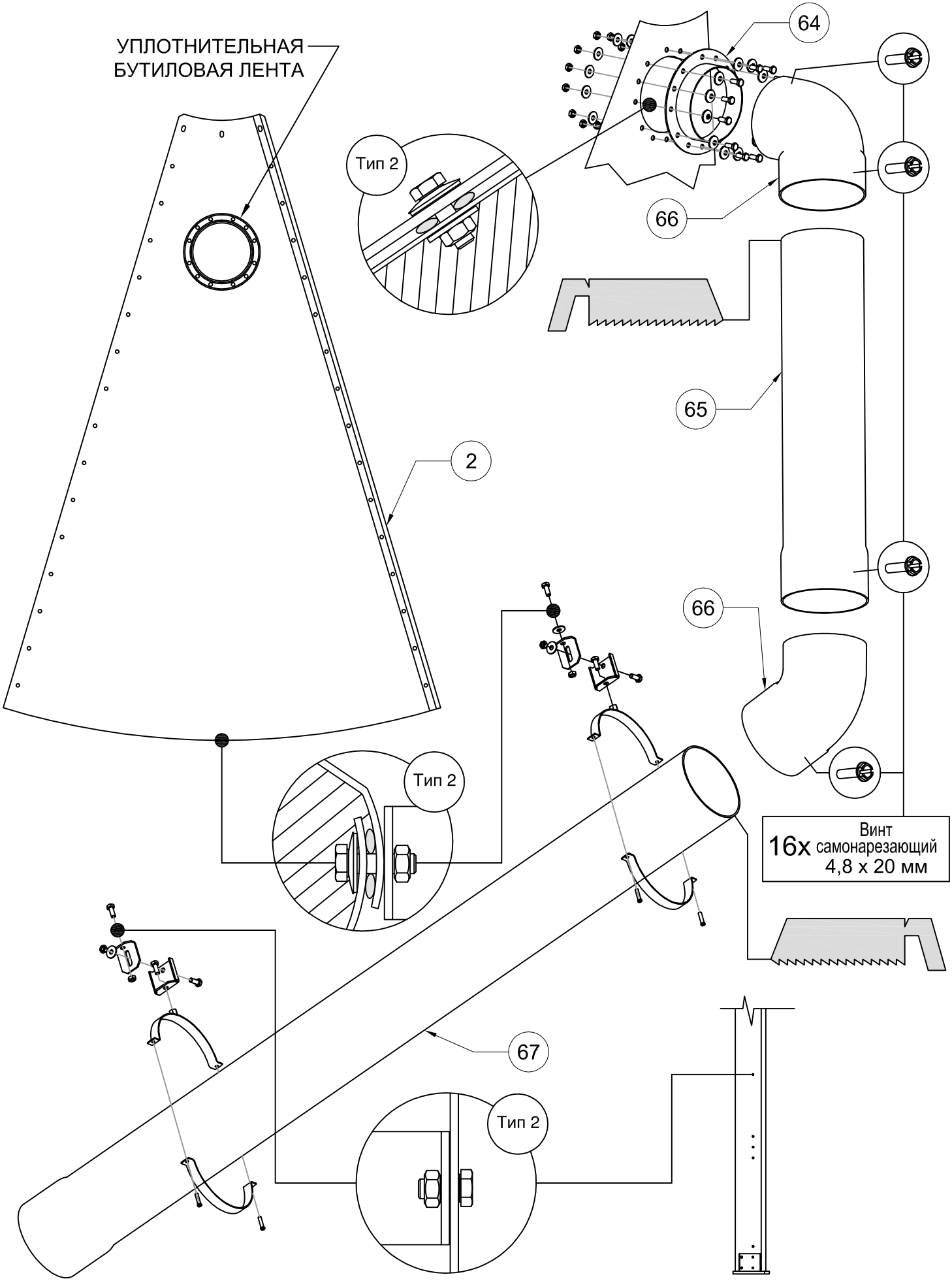


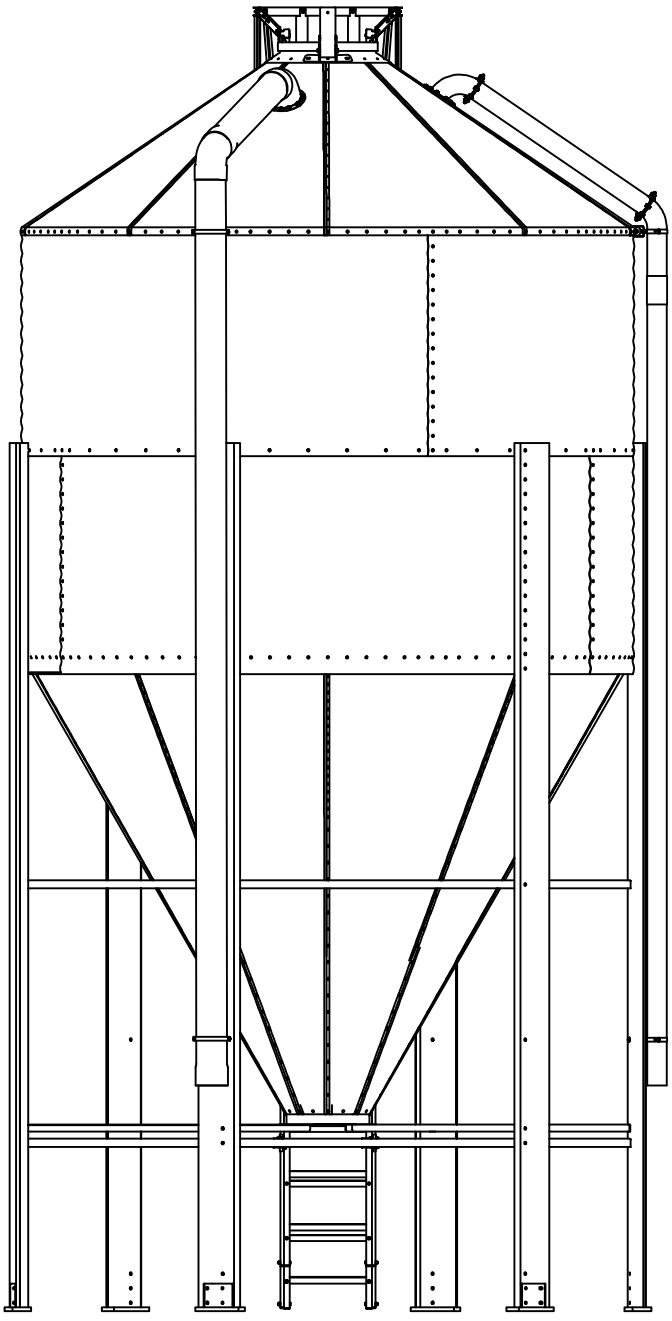



Труба заполнения устройства пневматической загрузки Ø100 мм

Декомпрессионная труба устройства пневматической загрузки Ø160 мм


56
2
УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ БУТИЛОВАЯ ЛЕНТА
УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ БУТИЛОВАЯ ЛЕНТА
Тип 2
57
Тип 2
Тип 2
Тип 2
УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ БУТИЛОВАЯ ЛЕНТА
58
60

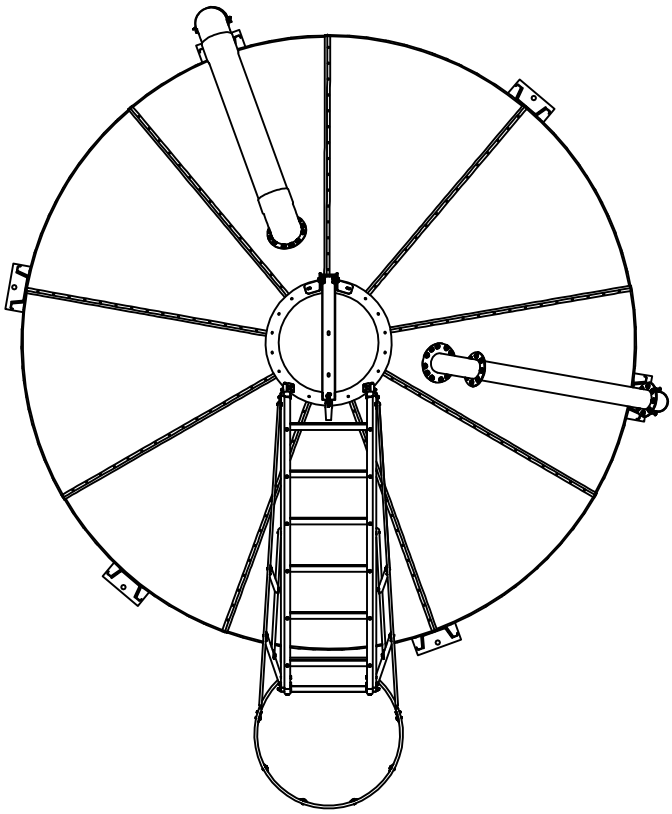

УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ
БУТИЛОВАЯ ЛЕНТА
64
Тип 2
66
65
2
66
Тип 2
Винт
16x самонарезающий
4,8 x 20 мм
67
Тип 2

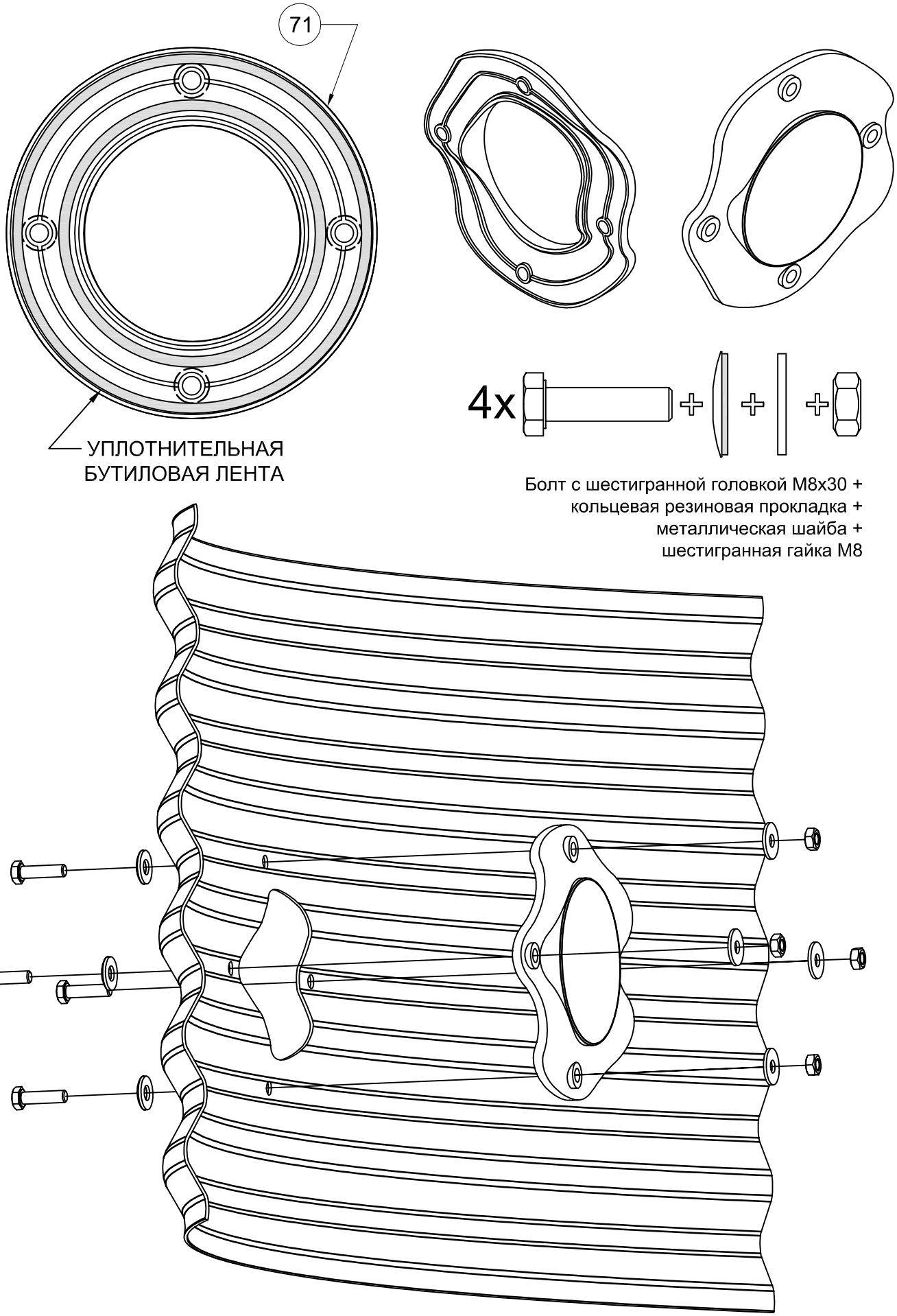


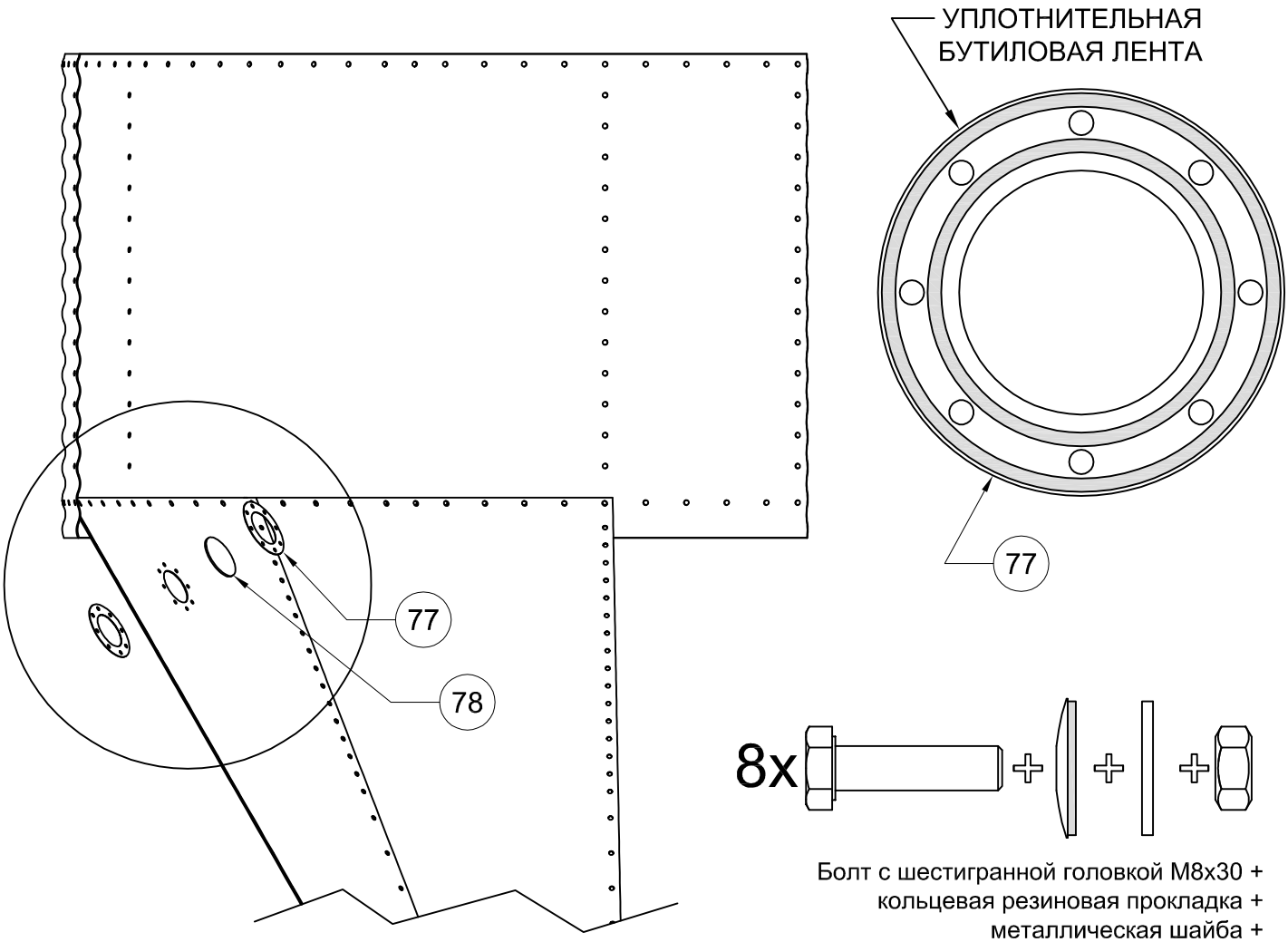
Макс. давление заполнения

# 1,2 бара

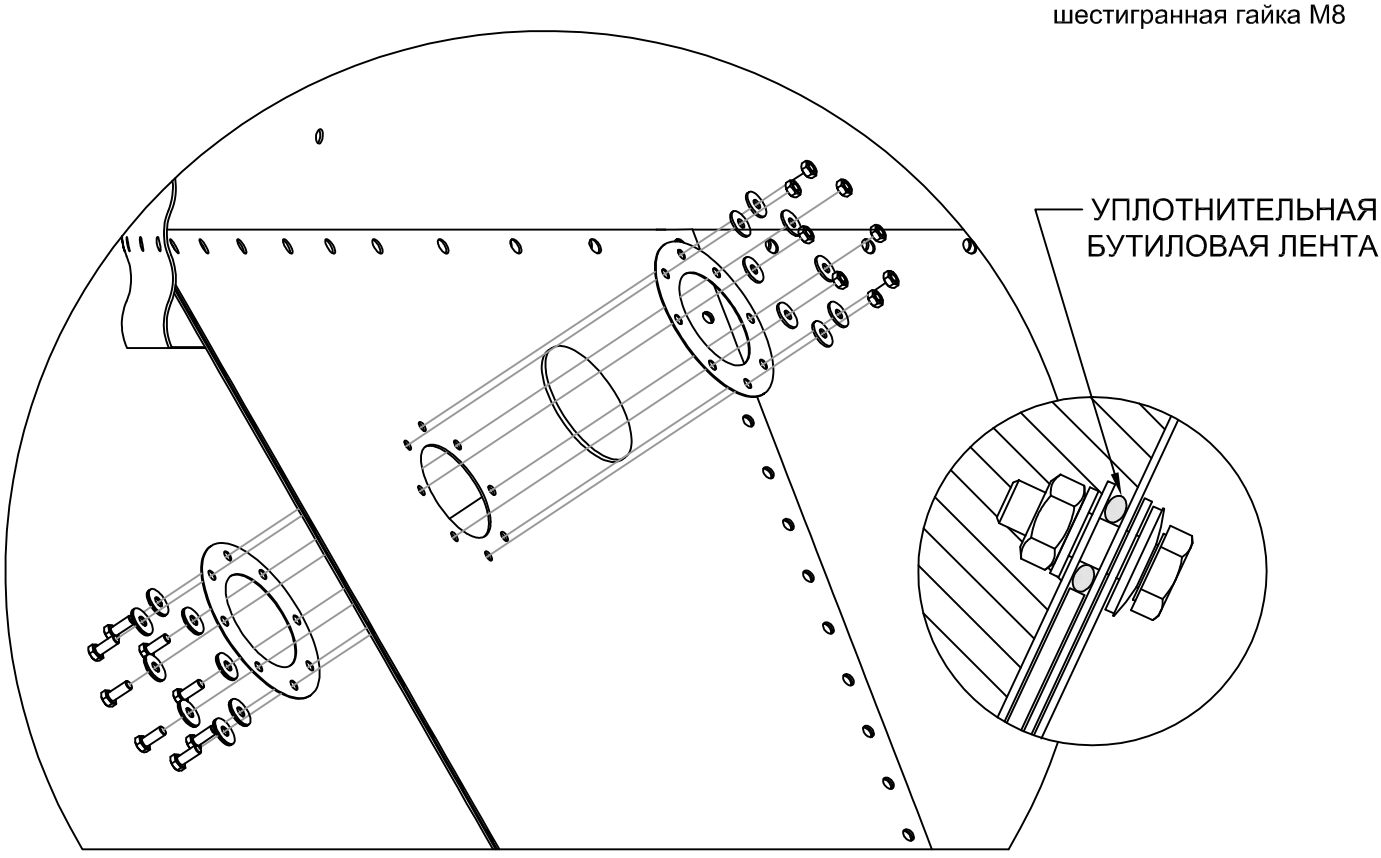
Не превышайте указанное давление

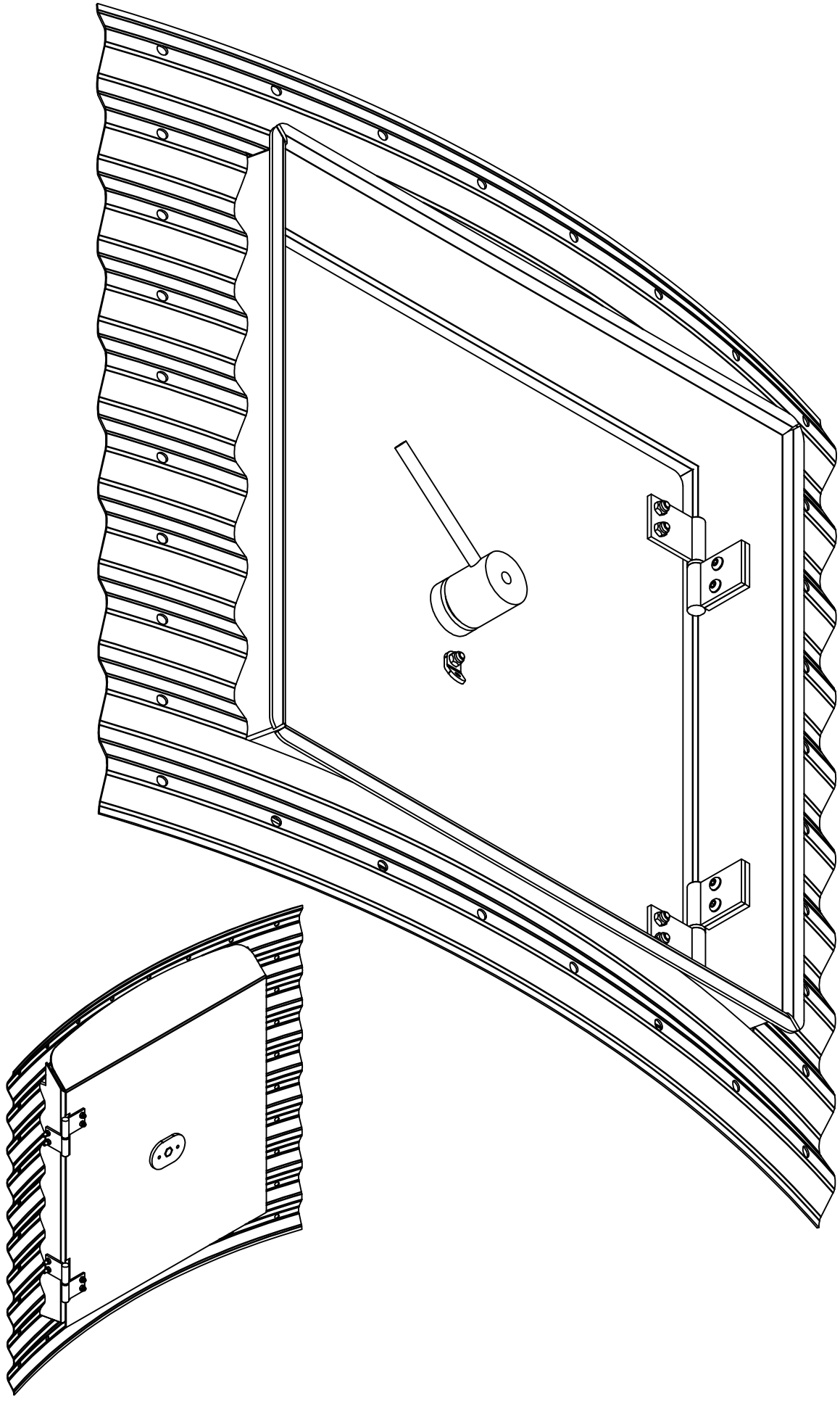


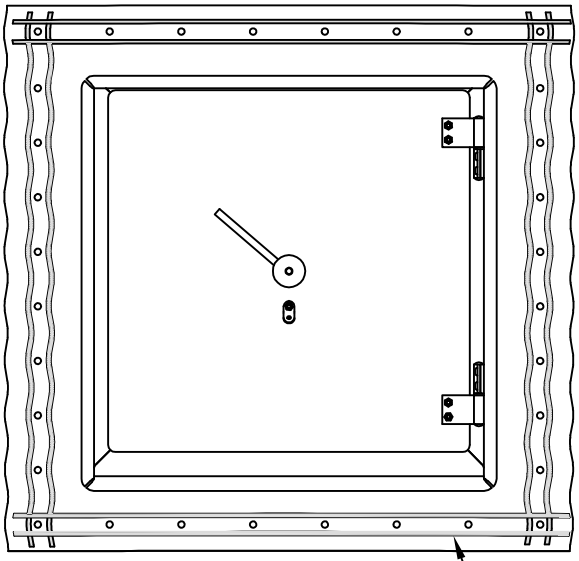

71
УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ
БУТИЛОВАЯ ЛЕНТА
4x
Болт с шестигранной головкой M8x30 +
кольцевая резиновая прокладка +
металлическая шайба +
шестигранная гайка M8



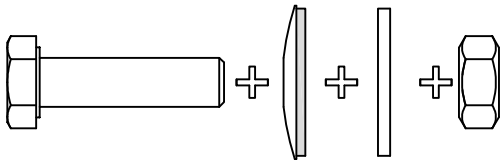

Болт с шестигранной головкой M8x30 +
кольцевая резиновая прокладка +
металлическая шайба +
шестигранная гайка M8





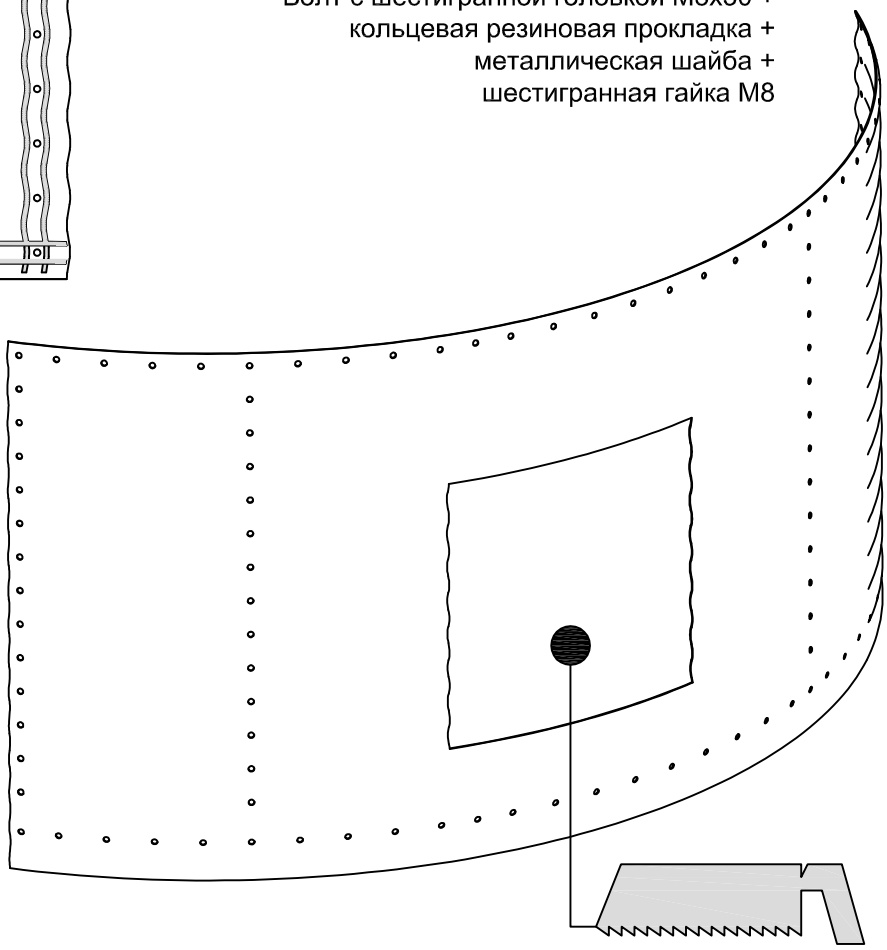


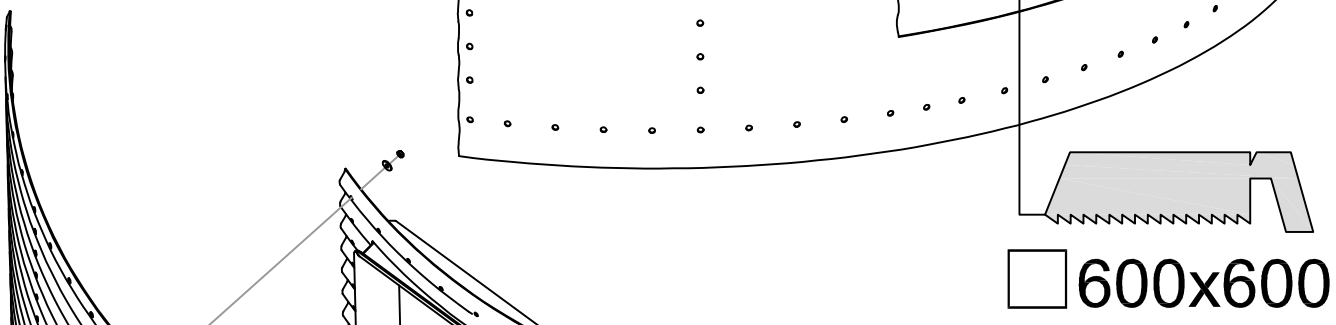
32x



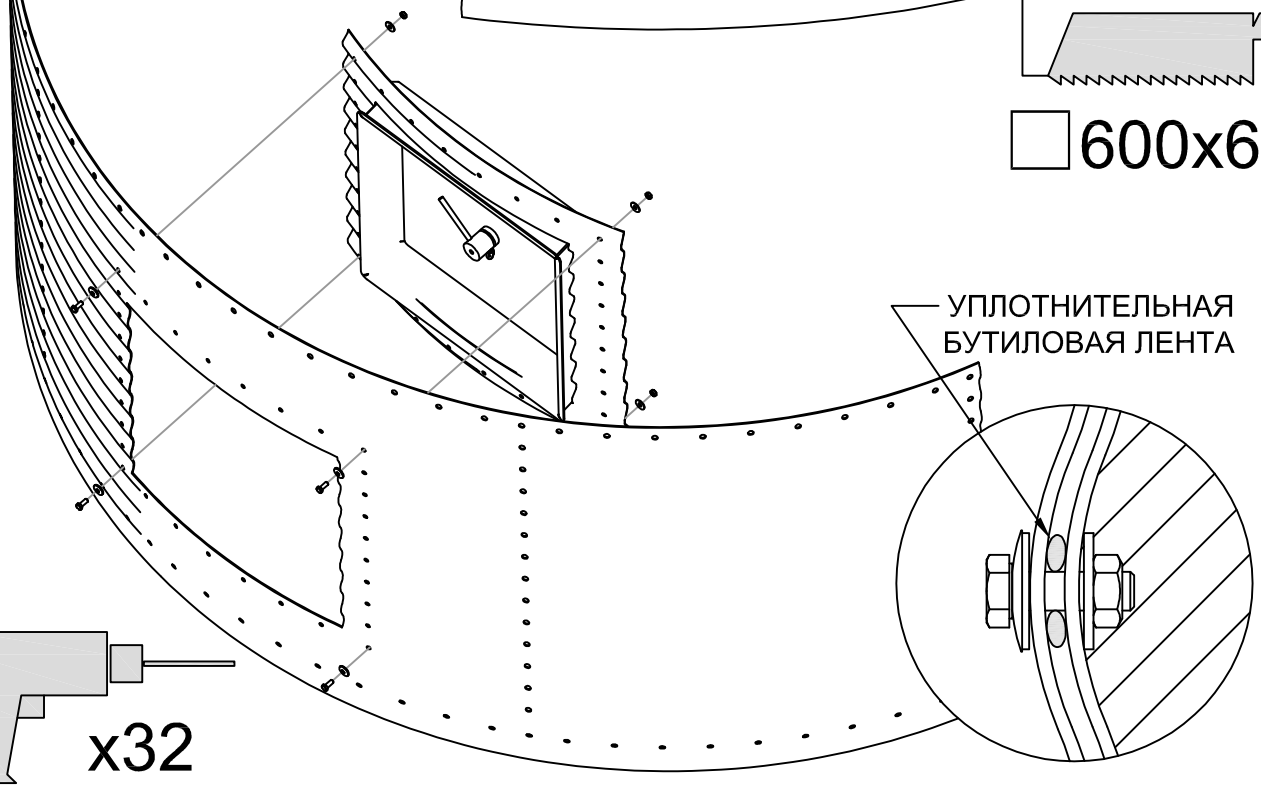
Болт с шестигранной головкой M8x30 +
кольцевая резиновая прокладка +
металлическая шайба +
шестигранная гайка M8

УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ
БУТИЛОВАЯ ЛЕНТА

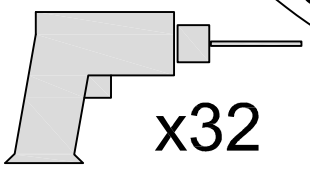




□600x600



УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ
БУТИЛОВАЯ ЛЕНТА



x32