

**Дополнительные технические требования от 07.04.2016 г.,
предъявляемые к крепежу для фланцевых соединений с линзовым
уплотнением на P_u свыше 10 до 100МПа.**

1. Крепёж должен соответствовать чертежам и требованиям для: шпилек ГОСТ 10494-80, гаек ГОСТ 10495-80.
2. Шпильки должны изготавливаться двух типов:
 - А – с одинаковым номинальным диаметром резьбы и гладкой части;
 - Б – с номинальными диаметрами резьбы, больше номинального диаметра гладкой части (для использования при температуре свыше 200⁰С).
3. Марки сталей и параметры их применения должны соответствовать указанным:
 - в табл.4 ГОСТ 10494-80 для шпилек;
 - в табл.2 ГОСТ 10495-80 для гаек.
 - Допускается, по согласованию с заказчиком применять стали других марок, если их механические свойства не ниже указанных, соответственно: табл.5 – ГОСТ 10494-80, табл.3 – ГОСТ 10495-80.
4. Крепёж должен изготавливаться из сортового проката или поковок.
5. Резьба метрическая с крупным шагом – по СТ СЭВ 182-75 с полем допуска:
 - для шпилек 6g по ГОСТ 16093-70;
 - для гаек 6H по ГОСТ 16093-70.
6. При выполнении резьбы нарезкой диаметр гладкой части шпилек должен быть для типов:
 - А – по ГОСТ 19258-73;
 - Б – в соответствии с табл.1 ГОСТ 10494-80.
 - При выполнении резьбы накаткой диаметр гладкой части шпилек по ГОСТ 19256-73.
7. Допускаемое смещение оси резьбы относительно гладкой части стержня шпильки – по h12.
8. Отклонение от перпендикулярности опорной поверхности гайки (угол – на черт.2 ГОСТ 10495-80) относительно оси резьбы не должно быть более 30⁰.
9. Обработанные поверхности гаек не должны иметь надрывов и трещин.
10. Крепёж, применяемый при температуре до 200⁰С, по заказу потребителя должны изготавливать с покрытием. Вид покрытия – по

ГОСТ 14623-69. Толщина покрытия – по ГОСТ 9.073-77. Условное обозначение покрытия – по ГОСТ 1759-70.

11. Шейка шпилек должна быть чистой, без волосовин, забоин, следов коррозии, трещин.
12. Поверхности резьбы, шейки шпилек должны иметь шероховатость не грубее Ra 2,5 по ГОСТ 2789-73.
13. Защитные покрытия должны быть однородными, пузыри и отслаивания не допускаются.
14. Требования к шероховатости под покрытие – по ГОСТ 9.301-78.
15. Резьба шпилек должна быть чистой и не должна иметь заусенцев и сорванных ниток. Вмятины на резьбе, препятствующие навинчиванию, проходного калибра, не допускаются. Нарезанная и гладкая поверхности шпилек не должны иметь трещин.
16. Резьба гаек должна быть чистой и не должна иметь заусенцев, рванин, ниток с сорванной или неполной резьбой. Вмятины на резьбе, препятствующие ввинчиванию, проходного калибра, не допускаются.
17. Допускается изготавливать шпильки с центровыми отверстиями по ГОСТ 14034-74.
18. Размеры шпилек, гаек следует проверять предельными калибрами, шаблонами, универсальными измерительными приборами.
19. Шпильки (гайки) должны предъявляться к приёмке партиями. Партия должна состоять из шпилек (гаек), одного условного обозначения, изготовленных из одной партии заготовок.
20. Маркировка, упаковка
 - 20.1. Маркировка шпилек в зависимости от марки стали должна соответствовать указанной в табл.6 ГОСТ 10494-80. Допускается маркировка на торце хвостовика шпильки.
 - 20.2. Маркировка гаек в зависимости от марки стали должна соответствовать указанной в табл.4 ГОСТ 10495-80.
 - 20.3. В указанных местах должна быть нанесена маркировка с указанием: номера партии; товарного знака завода-изготовителя.
 - 20.4. Высота знаков маркировки должна быть: 2,5мм – для шпилек, гаек $d \leq 27$ мм; 4мм – $d > 27$ мм.
 - 20.5. Знаки маркировки должны быть отчётливо видны не вооружённым глазом.
 - 20.6. Маркировку следует проводить ударным способом.
 - 20.7. Партия шпилек, гаек должна сопровождаться паспортом, удостоверяющим соответствие требованиям ГОСТ 10494-80, ГОСТ 10495-80.
 - 20.8. Паспорт должен содержать следующие данные:
 - наименование предприятия-изготовителя;
 - условное обозначение шпилек, гаек;
 - число шпилек, гаек;
 - номер партии;
 - марку стали;
 - номер стандарта, по которому изготовлен крепёж;
 - результаты испытаний (с указанием даты);

- вид и толщину покрытия (для шпилек, гаек с покрытием);
 - штамп ОТК.
- 20.9. Требования к упаковке, транспортированию, хранению и маркировке тары – по ГОСТ 18160-72.
- 20.10. Гайки должны быть накручены на шпильку с двух сторон. Резьба шпильки должна выступать из накрученной гайки не менее, чем на три витка.
- 20.11. Масса брутто каждой упаковки не должна быть более:
- в пакетах и коробках - 8 кг;
 - в картонных и пластмассовых ящиках - 30 кг.
- 20.12. В содержание маркировки должны входить следующие данные:
- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
 - условное обозначение крепёжного изделия;
 - дата упаковки
 - масса нетто, кг, или количество изделий в штуках
- 21.13. Маркировка должна быть прочной и разборчивой.

**Дополнительные технические требования от 07.04.2016 г.,
предъявляемые к крепежу для фланцевых соединений с линзовым
уплотнением на P_u свыше 10 до 100МПа.**

1. Крепёж должен соответствовать чертежам и требованиям для: шпилек ГОСТ 10494-80, гаек ГОСТ 10495-80.
2. Шпильки должны изготавливаться двух типов:
 - А – с одинаковым номинальным диаметром резьбы и гладкой части;
 - Б – с номинальными диаметрами резьбы, больше номинального диаметра гладкой части (для использования при температуре свыше 200⁰С).
3. Марки сталей и параметры их применения должны соответствовать указанным:
 - в табл.4 ГОСТ 10494-80 для шпилек;
 - в табл.2 ГОСТ 10495-80 для гаек.
 - Допускается, по согласованию с заказчиком применять стали других марок, если их механические свойства не ниже указанных, соответственно: табл.5 – ГОСТ 10494-80, табл.3 – ГОСТ 10495-80.
4. Крепёж должен изготавливаться из сортового проката или поковок.
5. Резьба метрическая с крупным шагом – по СТ СЭВ 182-75 с полем допуска:
 - для шпилек 6g по ГОСТ 16093-70;
 - для гаек 6H по ГОСТ 16093-70.
6. При выполнении резьбы нарезкой диаметр гладкой части шпилек должен быть для типов:
 - А – по ГОСТ 19258-73;
 - Б – в соответствии с табл.1 ГОСТ 10494-80.
 - При выполнении резьбы накаткой диаметр гладкой части шпилек по ГОСТ 19256-73.
7. Допускаемое смещение оси резьбы относительно гладкой части стержня шпильки – по h12.
8. Отклонение от перпендикулярности опорной поверхности гайки (угол – на черт.2 ГОСТ 10495-80) относительно оси резьбы не должно быть более 30⁰.
9. Обработанные поверхности гаек не должны иметь надрывов и трещин.
10. Крепёж, применяемый при температуре до 200⁰С, по заказу потребителя должны изготавливать с покрытием. Вид покрытия – по

ГОСТ 14623-69. Толщина покрытия – по ГОСТ 9.073-77. Условное обозначение покрытия – по ГОСТ 1759-70.

11. Шейка шпилек должна быть чистой, без волосовин, забоин, следов коррозии, трещин.
12. Поверхности резьбы, шейки шпилек должны иметь шероховатость не грубее Ra 2,5 по ГОСТ 2789-73.
13. Защитные покрытия должны быть однородными, пузыри и отслаивания не допускаются.
14. Требования к шероховатости под покрытие – по ГОСТ 9.301-78.
15. Резьба шпилек должна быть чистой и не должна иметь заусенцев и сорванных ниток. Вмятины на резьбе, препятствующие навинчиванию, проходного калибра, не допускаются. Нарезанная и гладкая поверхности шпилек не должны иметь трещин.
16. Резьба гаек должна быть чистой и не должна иметь заусенцев, рванин, ниток с сорванной или неполной резьбой. Вмятины на резьбе, препятствующие ввинчиванию, проходного калибра, не допускаются.
17. Допускается изготавливать шпильки с центровыми отверстиями по ГОСТ 14034-74.
18. Размеры шпилек, гаек следует проверять предельными калибрами, шаблонами, универсальными измерительными приборами.
19. Шпильки (гайки) должны предъявляться к приёмке партиями. Партия должна состоять из шпилек (гаек), одного условного обозначения, изготовленных из одной партии заготовок.
20. Маркировка, упаковка
 - 20.1. Маркировка шпилек в зависимости от марки стали должна соответствовать указанной в табл.6 ГОСТ 10494-80. Допускается маркировка на торце хвостовика шпильки.
 - 20.2. Маркировка гаек в зависимости от марки стали должна соответствовать указанной в табл.4 ГОСТ 10495-80.
 - 20.3. В указанных местах должна быть нанесена маркировка с указанием: номера партии; товарного знака завода-изготовителя.
 - 20.4. Высота знаков маркировки должна быть: 2,5мм – для шпилек, гаек $d \leq 27$ мм; 4мм – $d > 27$ мм.
 - 20.5. Знаки маркировки должны быть отчётливо видны не вооружённым глазом.
 - 20.6. Маркировку следует проводить ударным способом.
 - 20.7. Партия шпилек, гаек должна сопровождаться паспортом, удостоверяющим соответствие требованиям ГОСТ 10494-80, ГОСТ 10495-80.
 - 20.8. Паспорт должен содержать следующие данные:
 - наименование предприятия-изготовителя;
 - условное обозначение шпилек, гаек;
 - число шпилек, гаек;
 - номер партии;
 - марку стали;
 - номер стандарта, по которому изготовлен крепёж;
 - результаты испытаний (с указанием даты);

- вид и толщину покрытия (для шпилек, гаек с покрытием);
 - штамп ОТК.
- 20.9. Требования к упаковке, транспортированию, хранению и маркировке тары – по ГОСТ 18160-72.
- 20.10. Гайки должны быть накручены на шпильку с двух сторон. Резьба шпильки должна выступать из накрученной гайки не менее, чем на три витка.
- 20.11. Масса брутто каждой упаковки не должна быть более:
- в пакетах и коробках - 8 кг;
 - в картонных и пластмассовых ящиках - 30 кг.
- 20.12. В содержание маркировки должны входить следующие данные:
- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
 - условное обозначение крепёжного изделия;
 - дата упаковки
 - масса нетто, кг, или количество изделий в штуках
- 21.13. Маркировка должна быть прочной и разборчивой.

**Дополнительные технические требования от 07.04.2016 г.,
предъявляемые к крепежу для фланцевых соединений с линзовым
уплотнением на Ру свыше 10 до 100МПа.**

1. Крепёж должен соответствовать чертежам и требованиям для: шпилек ГОСТ 10494-80, гаек ГОСТ 10495-80.
2. Шпильки должны изготавливаться двух типов:
 - А – с одинаковым номинальным диаметром резьбы и гладкой части;
 - Б – с номинальными диаметрами резьбы, больше номинального диаметра гладкой части (для использования при температуре свыше 200⁰С).
3. Марки сталей и параметры их применения должны соответствовать указанным:
 - в табл.4 ГОСТ 10494-80 для шпилек;
 - в табл.2 ГОСТ 10495-80 для гаек.
 - Допускается, по согласованию с заказчиком применять стали других марок, если их механические свойства не ниже указанных, соответственно: табл.5 – ГОСТ 10494-80, табл.3 – ГОСТ 10495-80.
4. Крепёж должен изготавливаться из сортового проката или поковок.
5. Резьба метрическая с крупным шагом – по СТ СЭВ 182-75 с полем допуска:
 - для шпилек 6g по ГОСТ 16093-70;
 - для гаек 6H по ГОСТ 16093-70.
6. При выполнении резьбы нарезкой диаметр гладкой части шпилек должен быть для типов:
 - А – по ГОСТ 19258-73;
 - Б – в соответствии с табл.1 ГОСТ 10494-80.
 - При выполнении резьбы накаткой диаметр гладкой части шпилек по ГОСТ 19256-73.
7. Допускаемое смещение оси резьбы относительно гладкой части стержня шпильки – по h12.
8. Отклонение от перпендикулярности опорной поверхности гайки (угол – на черт.2 ГОСТ 10495-80) относительно оси резьбы не должно быть более 30⁰.
9. Обработанные поверхности гаек не должны иметь надрывов и трещин.
10. Крепёж, применяемый при температуре до 200⁰С, по заказу потребителя должны изготавливать с покрытием. Вид покрытия – по

ГОСТ 14623-69. Толщина покрытия – по ГОСТ 9.073-77. Условное обозначение покрытия – по ГОСТ 1759-70.

11. Шейка шпилек должна быть чистой, без волосовин, забоин, следов коррозии, трещин.
12. Поверхности резьбы, шейки шпилек должны иметь шероховатость не грубее Ra 2,5 по ГОСТ 2789-73.
13. Защитные покрытия должны быть однородными, пузыри и отслаивания не допускаются.
14. Требования к шероховатости под покрытие – по ГОСТ 9.301-78.
15. Резьба шпилек должна быть чистой и не должна иметь заусенцев и сорванных ниток. Вмятины на резьбе, препятствующие навинчиванию, проходного калибра, не допускаются. Нарезанная и гладкая поверхности шпилек не должны иметь трещин.
16. Резьба гаек должна быть чистой и не должна иметь заусенцев, рванин, ниток с сорванной или неполной резьбой. Вмятины на резьбе, препятствующие ввинчиванию, проходного калибра, не допускаются.
17. Допускается изготавливать шпильки с центровыми отверстиями по ГОСТ 14034-74.
18. Размеры шпилек, гаек следует проверять предельными калибрами, шаблонами, универсальными измерительными приборами.
19. Шпильки (гайки) должны предъявляться к приёмке партиями. Партия должна состоять из шпилек (гаек), одного условного обозначения, изготовленных из одной партии заготовок.
20. Маркировка, упаковка
 - 20.1. Маркировка шпилек в зависимости от марки стали должна соответствовать указанной в табл.6 ГОСТ 10494-80. Допускается маркировка на торце хвостовика шпильки.
 - 20.2. Маркировка гаек в зависимости от марки стали должна соответствовать указанной в табл.4 ГОСТ 10495-80.
 - 20.3. В указанных местах должна быть нанесена маркировка с указанием: номера партии; товарного знака завода-изготовителя.
 - 20.4. Высота знаков маркировки должна быть: 2,5мм – для шпилек, гаек $d \leq 27$ мм; 4мм – $d > 27$ мм.
 - 20.5. Знаки маркировки должны быть отчётливо видны не вооружённым глазом.
 - 20.6. Маркировку следует проводить ударным способом.
 - 20.7. Партия шпилек, гаек должна сопровождаться паспортом, удостоверяющим соответствие требованиям ГОСТ 10494-80, ГОСТ 10495-80.
 - 20.8. Паспорт должен содержать следующие данные:
 - наименование предприятия-изготовителя;
 - условное обозначение шпилек, гаек;
 - число шпилек, гаек;
 - номер партии;
 - марку стали;
 - номер стандарта, по которому изготовлен крепёж;
 - результаты испытаний (с указанием даты);

- вид и толщину покрытия (для шпилек, гаек с покрытием);
 - штамп ОТК.
- 20.9. Требования к упаковке, транспортированию, хранению и маркировке тары – по ГОСТ 18160-72.
- 20.10. Гайки должны быть накручены на шпильку с двух сторон. Резьба шпильки должна выступать из накрученной гайки не менее, чем на три витка.
- 20.11. Масса брутто каждой упаковки не должна быть более:
- в пакетах и коробках - 8 кг;
 - в картонных и пластмассовых ящиках - 30 кг.
- 20.12. В содержание маркировки должны входить следующие данные:
- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
 - условное обозначение крепёжного изделия;
 - дата упаковки
 - масса нетто, кг, или количество изделий в штуках
- 21.13. Маркировка должна быть прочной и разборчивой.