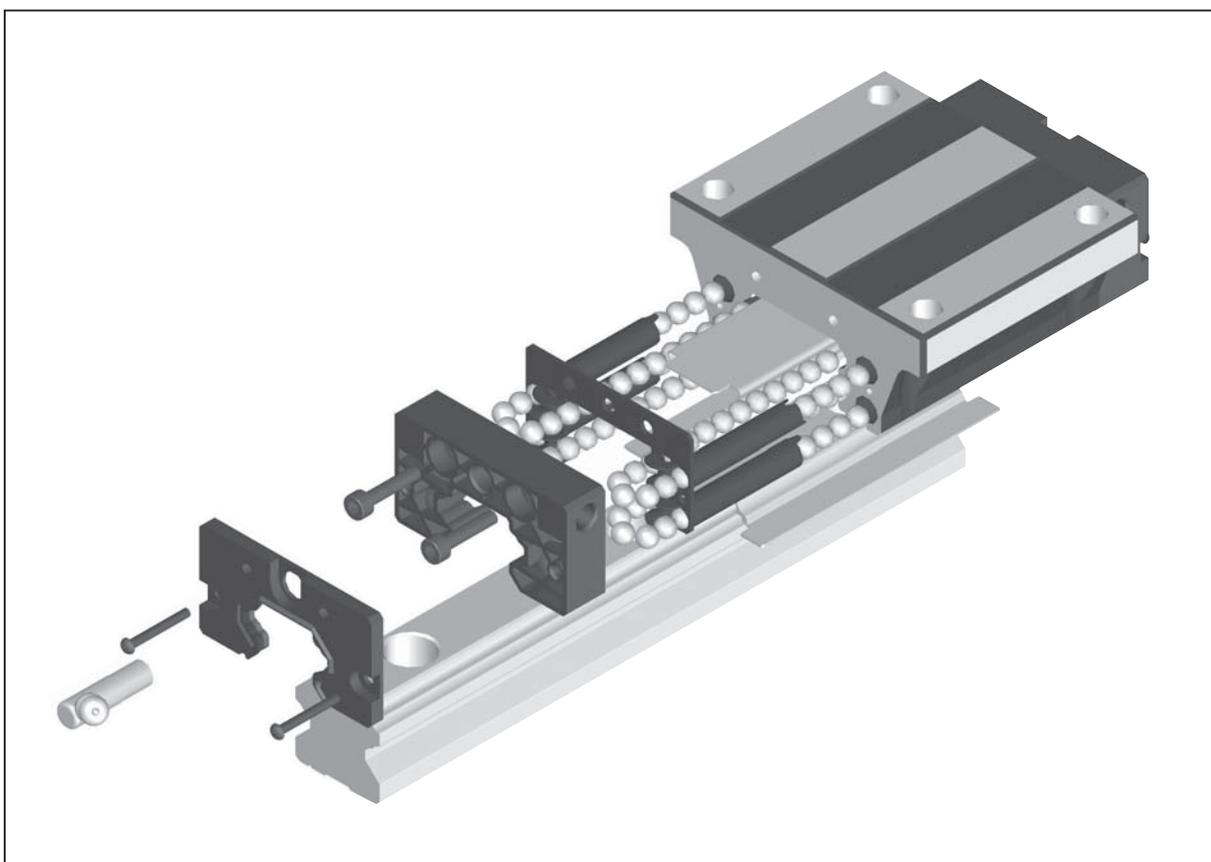


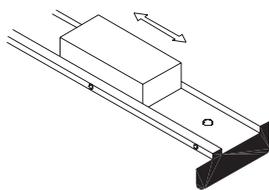
Инструкция по монтажу и обслуживанию



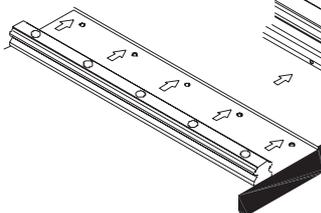
Рельсовые направляющие качения SBC

1. Установка

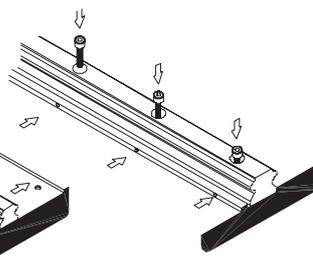
1. Проверьте и подготовьте базовую поверхность, очистив ее от грязи, нанесите смазку.



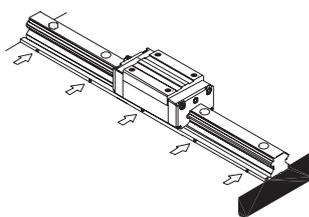
2. Осторожно установите рельс.



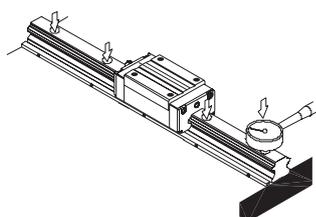
3. Вставьте установочные винты, произведите предварительную затяжку.



4. Затяните прижимные винты.



5. Затяните установочные винты от середины к концам рельса, используя динамометрический ключ.



6. Установите каретки на направляющие, установите плиту, затяните винты в указанном порядке.

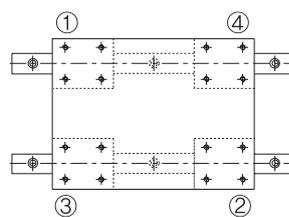
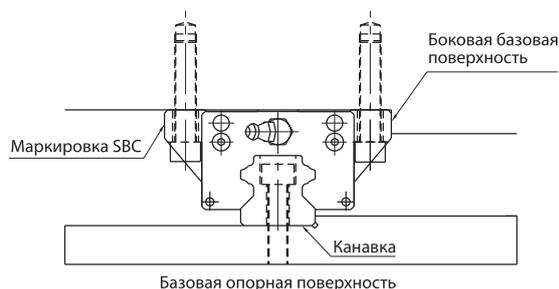


Рис. 1. Способы монтажа

1. Рекомендуемый способ установки при наличии ударных нагрузок и вибрации.



2. Правила установки для работы в безударном режиме при отсутствии вибрации.

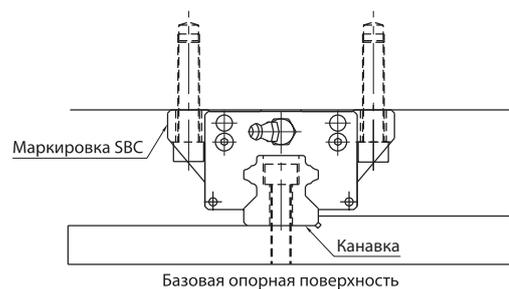
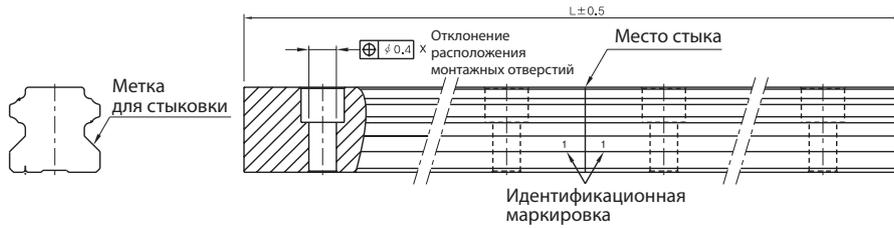


Рис. 2. Определение базовых поверхностей

При установке рельсов и кареток обращайте внимание на маркировку. В основании каждого рельса имеется канавка, она должна располагаться с внутренней боковой стороны базовой поверхности. На каждой каретке также нанесена маркировка. Каретка должна располагаться на рельсе промаркированной стороной снаружи от внутренней боковой стороны базовой поверхности.

1. Стыковка двух рельсов.



2. Стыковка трех и более рельсов.



Рис. 3. Правила стыковки рельсов

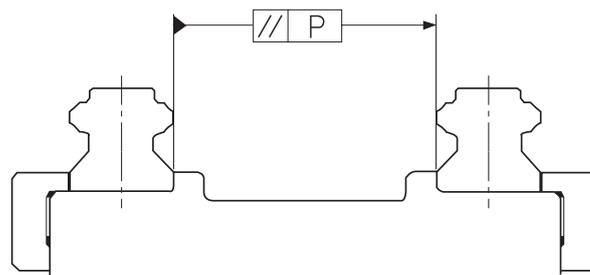


Рис. 4. Требования к параллельности рельсов

Таблица 1.1. Допустимые отклонения параллельности (P) двух рельсов в зависимости от преднатяга установленных кареток, мкм

Размер рельса, типоразмер	15	20	25	30	35	45	55	65
К1, нормальный преднатяг	25	25	30	40	50	60	70	80
К2, легкий преднатяг	18	20	22	30	35	40	50	60
К3, сильный преднатяг	—	18	20	27	30	35	45	55

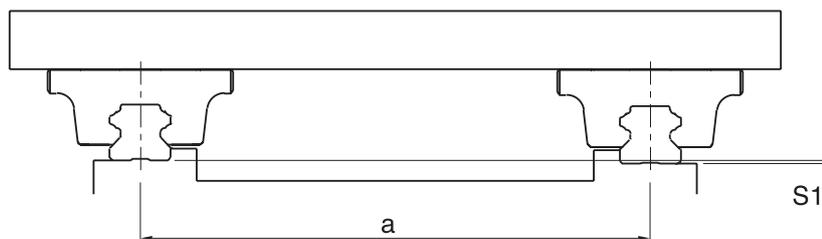


Рис. 5. Допустимая разновысотность двух кареток, установленных на один рельс

$S_1 = a \cdot Y$, где S_1 – допустимая разница уровней (мм),
 a – расстояние между центрами рельсов (мм),
 Y – константа.

Значения константы Y приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2. Значение константы Y

Константа	Преднатяг каретки		
	K1	K2	K3
Y	0,0004	0,00026	0,00017

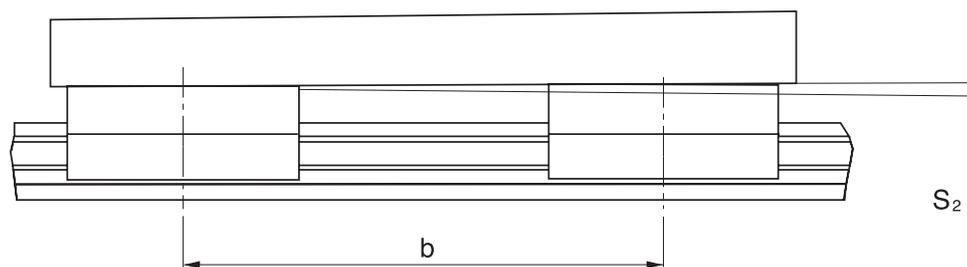


Рис. 6. Допустимая разница высот базового установочного уровня при монтаже одного рельса

$S_2 = b \cdot 0,00004$, где S_2 – допустимая разница уровней (мм),
 b – расстояние между двумя каретками, установленными на одном рельсе (мм).

1.1. Порядок установки рельса

1. Установите рельсы на чистую, зашлифованную поверхность без заусенцев, трещин и сколов. Заранее удалите грязь, пыль и ржавчину.

Примечание. Если рельс находится в заводской упаковке, на его поверхности могло остаться антикоррозийное масло. Перед монтажом опорную поверхность рельса следует очистить от масла. Так как после удаления масла на опорной поверхности возможно образование коррозии, рекомендуется смазать опорную поверхность рельса и станину шпиндельным маслом с малой вязкостью.

2. Осторожно уложите рельс на станину и произведите предварительную затяжку установочных винтов таким образом, чтобы рельс оказался легко прижат к установочной поверхности.

Внимание! Для фиксации рельса следует использовать только чистые винты. Во время затяжки следите за тем, чтобы монтажные отверстия в рельсе и станине полностью совпали. Для крепления не-

обходимо использовать винты, соответствующие ГОСТ11738 (класс точности А).

3. По очереди затяните прижимные винты, чтобы рельс был полностью прижат к боковой базой плоскости.

4. Затяните установочные винты с требуемым моментом затяжки. Используйте динамометрический ключ.

Примечание. Затяжку установочных и прижимных винтов следует производить от середины к концам рельса.

Таблица 1.3. Рекомендуемый момент затяжки резьбового соединения, Н • см

Резьба	M2	M2,3	M2,6	M3	M4	M5
Момент затяжки (сталь)	58,8	78,4	117,6	196	392	784
Момент затяжки (чугун)	39,2	58,8	78,4	127,4	274,4	588
Момент затяжки (алюминий)	29,4	39,2	58,8	98	205,8	441

Резьба	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Момент затяжки (сталь)	1274	2940	6762	11789	15680	19600
Момент затяжки (чугун)	921,2	2009	4508	7840	10496	13093
Момент затяжки (алюминий)	686	1470	3332	5880	7840	9800

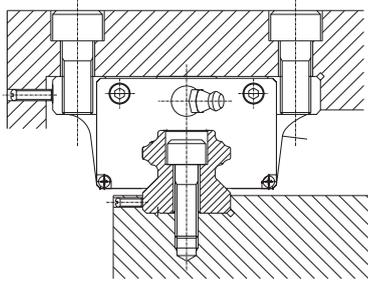
Внимание! Все работы, связанные с монтажом направляющих, выполняйте осторожно, без применения излишних усилий. Избегайте ударов.

Установка рельса должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в техническом каталоге «Рельсовые направляющие качения SBC» (доступен на сайте www.servotechnica.ru или у сотрудников отдела продаж ЗАО «Сервотехника»).

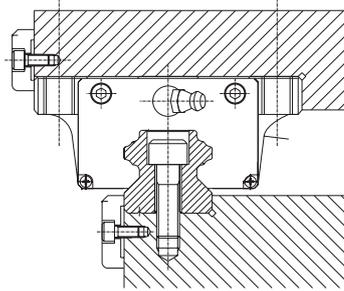
1.2. Порядок установки кареток

Осторожно установите каретки монтажной поверхностью вниз на рабочей плите, произведите предварительную затяжку установочных винтов. Закрутите прижимные винты, прижав каретку к боковой стороне базовой поверхности плиты. Окончательно затяните установочные винты. Затяжку винтов следует производить постепенно, по диагонали.

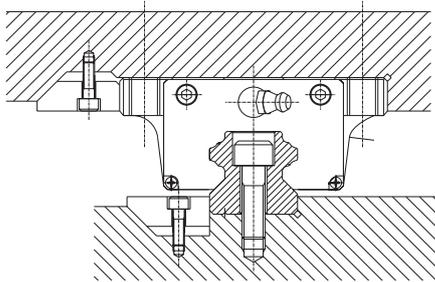
1. Фиксация с помощью прижимных винтов



2. Фиксация с помощью планки



3. Фиксация с помощью клина



4. Фиксация с помощью штифта

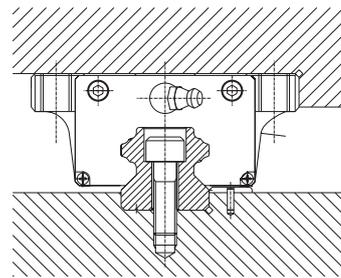


Рис. 7. Способы установки рельсов и кареток

2. Смазка

Для смазки направляющих рекомендуется применять консистентную смазку или смазочное масло. Для оптимального выбора смазывающего материала можно воспользоваться сравнительной таблицей.

Для направляющих могут применяться консистентные смазки на мыльной основе (литиевые, кальциевые, натриевые) или специальные высокотемпературные смазки. В качестве смазочного масла можно использовать турбинные, охлаждающие и шпиндельные масла.

Таблица 2.1. Сравнительные свойства смазочных материалов

Параметр	Консистентная смазка	Смазочное масло
Допустимая скорость перемещения кареток	низкая, средняя	высокая
Способность скребков удерживать смазку	хорошая	плохая
Замена смазки	затруднена	простая
Срок службы	сравнительно короткий	длительный
Трение	высокое	низкое
Теплопроводность	низкая	высокая
Эффективность	хорошая	отличная

Для внесения консистентной смазки используйте шприц или специальный насос. Смазочное масло наносится вручную (на рельс) или при помощи автоматической смазочной системы (через ниппель каретки). Периодичность внесения консистентной смазки при средних скоростях перемещения – через каждые 5 месяцев или 3000 км пути. Проверку наличия масла необходимо проводить раз в 2 месяца. При проверке обращайте внимание на количество смазывающего вещества и степень его чистоты. Если смазка загрязнена или ее недостаточно, это может привести к уменьшению срока службы направляющих и кареток.

Рекомендуемые типы смазки:

- Shell Alvania Grease AV2, Alvania Grease G2, Alvania Grease RL2;
- консистентные смазки по классификации NLGI – 000; 00; 0,1,2,3;
- смазки, соответствующие KP2P-35 (по стандарту DIN 51502);
- масло, эквивалентное турбинному VG32-68 (по ISO);
- консистентные смазки на литиевой основе – ЛКС-2, ЛДС-3.