

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РУП «Стройтехнорм», 220002, г. Минск, ул. Кропоткина, 89
тел./факс + 375 17 288-61-21, тел. + 375 17 283-23-86

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

пригодности материалов и изделий
для применения в строительстве

ТС 01.2776.21

Дата регистрации «	07	»	июля	2021	г.
Действительно до «	07	»	июля	2026	г.
Продлено до «		»			г.
Продлено до «		»			г.

Настоящим техническим свидетельством удостоверяется
пригодность материалов и изделий для применения в строительстве
на территории Республики Беларусь

1. Наименование материала (изделия)
Анкеры-шпильки распорные марки HILTI HSV типов HSV, HSV-BW из
оцинкованной стали.

2. Назначение
Для анкерного крепления строительных изделий, конструктивных элементов и
оборудования к конструкциям зданий и сооружений различного назначения. Для
применения в основаниях из армированного и неармированного бетона класса
прочности на сжатие от C20/25 до C50/60 по СНБ 5.03.01-02.

3. Изготовитель
«Jiaxing Chuangyuan Mechanic Co. Ltd», Zonglv Road No.887, PRC (Китайская
Народная Республика), по заказу «Hilti Aktiengesellschaft», Лихтенштейн.

4. Заявитель
«Hilti Aktiengesellschaft», Feldkircherstrasse 100, 9494 Schaan, Fürstentum
Liechtenstein (Лихтенштейн).

5. Техническое свидетельство выдано на основании:

протоколов испытаний НИЛ технологии строительства из монолитного бетона РУП «Институт БелНИИС» от 29.03.2021 № ПИ 505-207-2021;
протокола испытаний ИЦ «БелСтройТест» НИОПМ РУП «Институт БелНИИС» (аттестат аккредитации №ВУ/112 1.0290) от 30.03.2021 №171/3-6;
отчета о проверке системы производственного контроля от 27.11.2019.

6. Техническое свидетельство действует на

серийное производство. В период действия технического свидетельства РУП «Стройтехнорм» осуществляет инспекционный контроль производства продукции «Jiaxing Chuanguan Mechanic Co. Ltd», Китайская Народная Республика.

7. Особые отметки

Пример маркировки: на изделии: марка анкера (HILTI HSV); на этикетке упаковки комплекта анкера - логотип изготовителя (Hilti), обозначение анкера, номер партии, количество в упаковке, диаметр бура сверла, артикул изготовителя, запись «Made in China», веб-сайт (www.hilti.com), QR-код, штрих-код.

Приложение 1. Показатели качества

Приложение 2. Указания по применению

Техническое свидетельство без обязательных приложений не действительно.

Заявитель несет ответственность за соответствие поставляемых материалов и изделий показателям качества, приведенным в приложении 1.

Руководитель уполномоченного
органа



И.Л. Лишай

07

июля

2021

г.

№ 0014768

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 1

к техническому свидетельству

Лист 1

Листов 1

ТС 01.2776.21

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

Анкеры-шпильки распорные марки HILTI HSV из оцинкованной стали производства «Jiaxing Chuanguan Mechanic Co. Ltd», Китайская Народная Республика, по заказу «Hilti Aktiengesellschaft», Лихтенштейн.

Таблица

№ п/п	Наименование показателей	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученные значения
Анкеры-шпильки распорные марки HILTI HSV из оцинкованной стали			
1.	Предельная разрушающая продольная осевая вытягивающая нагрузка при статическом нагружении анкера HILTI HSV M10x90 (усилие вырыва анкера), кН, установленного в основание из тяжелого бетона класса прочности на сжатие $C^{20/25}$ с нормальной влажностью и эффективной глубиной заделки h_{ef} равной 70 мм после выдержки при температуре воздуха $(20 \pm 3)^{\circ}C$ в течение 24 ч Характер разрушения	СТБ 2068	26,16 Выдергивание крепежного элемента
2.	Предельная разрушающая нагрузка направленная перпендикулярно оси анкера при статическом нагружении анкера HILTI HSV M10x90 (усилие сдвига анкера), кН, установленного в основание из тяжелого бетона класса прочности на сжатие $C^{20/25}$ с нормальной влажностью и эффективной глубиной заделки h_{ef} равной 70 мм после выдержки при температуре воздуха $(20 \pm 3)^{\circ}C$ в течение 24 ч Характер разрушения	Методика НИЛ технологии строительства из монолитного бетона СТП 7-207-03-И-2014 СТБ 2068	21,42 Разрушение по стали

Окончание таблицы

№ п/п	Наименование показателей	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученные значения
3.	Размеры анкера HILTI HSV M10x90, мм: - длина анкера; - диаметр резьбы анкера	ГОСТ 26433.0 ГОСТ 26433.1	90,33 9,81
4.	Толщина защитного цинкового покрытия анкера HILTI HSV M10x90, мкм	ГОСТ 9.302	29

Руководитель уполномоченного органа



И.Л. Лишай

№ 0037145

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 2

к техническому свидетельству

Лист 1

Листов 2

ТС 01.2776.21

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

1. Настоящее техническое свидетельство распространяется на анкеры-шпильки распорные марки HILTI HSV типов HSV, HSV-BW из оцинкованной стали, производства «Anker Fasteners Industrial Co. Ltd», Китай, по заказу «Hilti Aktiengesellschaft», Лихтенштейн, предназначенные для анкерного крепления строительных изделий, конструктивных элементов и оборудования к конструкциям зданий и сооружений различного назначения.

2. Анкеры-шпильки распорные марки HILTI HSV из оцинкованной стали предназначены для применения внутри зданий и сооружений в основаниях из армированного и неармированного бетона без трещин класса прочности на сжатие от C20/25 до C50/60 по СНБ 5.03.01-02 (также по EN 206-1).

Указание принятого основания в зависимости от диаметра конкретной марки стального анкера HILTI указывают в технической информации изготовителя (заявителя) на указанную продукцию, а также доступно на сайте www.hilti.com.

3. Анкеры-шпильки распорные марок HILTI HSV в комплекте со стальными элементами (гайка, шайба) являются крепежными изделиями (анкерами) заводского изготовления. Согласно европейскому документу по технической оценке (EDA) - руководству по разработке Европейских технических одобрений ETAG 001 части 1, 2 их относят к типу стального анкера с контролируемым моментом затяжки (torque controlled expansion anchor type), который является механическим распорным анкером, закрепление которого в готовом бетонном основании осуществляется за счет принудительного расширения в просверленном отверстии в теле бетонного основания. Контролируемое расклинивание обеспечивается от действия крутящего момента, приложенного к распорной детали анкера-шпильки с помощью специального ключа. Анкеровка в несущем основании обеспечивается за счет сил трения и давления, возникающих при увеличении объема тела анкера в распорной зоне гильзы после установки анкера в проектное положение в базовом основании. Анкеры и группы анкеров воспринимают усилия растяжения и сдвига от статических нагрузок, в том числе при совместном действии.

4. Для применения в окружающей среде, различной по степени агрессивного воздействия, анкеры-шпильки HILTI HSV изготавливают из углеродистой стали с защитным цинковым гальваническим покрытием. Обозначение марки стали указывается в технической документации изготовителя.

5. Анкеры HILTI HSV допускается применять внутри зданий с нормальным температурно-влажностным режимом помещений с неагрессивной характеристикой среды по ТКП 45-2.01-111-2008. Класс среды по условиям эксплуатации помещений указывают в проектной документации.

6. Подбор анкеров по типу, геометрическим и установочным параметрам, с учетом длительных и кратковременных температур окружающей среды, а также определение их количества выполняют на основе предварительного (проектного) расчета несущей способности анкерного соединения (анкерного крепления) и оценки коррозионной стойкости анкерного крепления на основании конкретных условий строительства.

7. Установку анкеров выполняют с учетом следующих установочных параметров – номинального диаметра бура (d_o), режущего диаметра бура (d_{cut}), диаметра сквозного отверстия в прикрепляемом элементе (d_f), глубины отверстия (h_1), эффективной глубины посадки (h_{ef}), величины крутящего момента при монтаже крепления (T_{ins}), а также с учетом минимальной толщины основания (h_{min}), минимального межосевого расстояния (S_{min}), минимального расстояния от анкера до кромки основания (C_{min}) минимальной толщины прикрепляемого элемента (t_{fix}). Размеры геометрических параметров, значения установочных параметров анкеров приведены в технической документации изготовителя.

8. По конструктивному исполнению в зависимости от способа установки анкеры предназначены для сквозной установки анкера в готовое отверстие в основание и в отверстие элемента анкерного крепления (through-fastening installation) и последующего монтажа анкерного крепления.

9. Маркировку анкера наносят на поверхность изделия, а также наносят на бумажную этикетку, клеящуюся на упаковку. Маркировка на анкере HILTI HSV включает: логотип и тип анкера (HILTI HSV). Маркировка на этикетке упаковки комплекта анкера HILTI HSV включает: тип анкера (HSV), логотип изготовителя (Hilti). Маркировка на бумажной этикетке анкера Hilti HSV включает: логотип изготовителя (Hilti), обозначение анкера, диаметр и полную длину анкера в мм, номер партии (Lot), количество в упаковке, диаметр бура сверла, артикул изготовителя, запись «Made in China», штрих-код, веб-сайт (www.hilti.com), QR-код, а также схемы устройства отверстия, подготовки отверстия и установки анкера.

10. Выбор марки механических и химических анкеров HILTI для устройства анкерных креплений выполняют при проектировании с учетом рекомендаций изготовителя/заявителя для конкретного анкера по назначению и области применения, в том числе приведенных на сайте www.hilti.com в разделах «Features&Applications, Technical Data» (Характеристики и применение. Техническая информация) с примерами соответствующих конкретному анкеру анкерных креплений.

11. Величины допускаемых вытягивающих нагрузок и допускаемых поперечных усилий на срез анкеров HILTI HSV указывают в технической документации изготовителя. При необходимости, принятие допускаемых вытягивающих нагрузок и допускаемых поперечных усилий на срез анкеров должно быть подтверждено изготовителем (заявителем) на основании испытаний анкеров (не распространяется на проведение испытаний согласно п. 16).

12. Усилия для анкерного крепления следует определять из общего статического расчета прикрепляемой конструкции (системы).

13. Коэффициенты безопасности по материалам, коэффициенты условий работ и другие расчетные факторы, которые рекомендуются изготовителем для выполнения предварительных (проектных) расчетов количества анкеров в соответствии с программным обеспечением изготовителя (заявителя), и которые должны с назначенной надежностью гарантировать анкерное соединение от наступления предельных состояний, устанавливаются при проектировании анкерного соединения и указывают в проектной документации.

№ 0037146

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 2

к техническому свидетельству

Лист 2

Листов 2

ТС

01.2776.21

14. Расчет и проектирование анкерных креплений с использованием анкеров должны выполняться проектными организациями с опытом работ в области анкерного крепежа.

15. Производство и приемку работ с использованием анкеров должны выполнять только квалифицированные специалисты подрядных строительных организаций, имеющие специализированное оборудование и средства в указанной области.

16. До начала работ по установке анкеров должны выполняться предварительные натурные испытания анкерного крепления (анкерного соединения) на конкретном строительном объекте для подтверждения прочности основания, определения вида материала основания, определения его несущей способности по результатам испытаний, согласно указаниям действующих ТНПА, проектной документации, а также с учетом указаний изготовителя по их проведению и контролю.

17. Проектирование, производство и приемку работ с применением анкеров Hilti выполняют в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов в области строительства и архитектуры, действующих на территории Республики Беларусь, на основании технологической документации, а также с учетом настоящего технического свидетельства, инструкций изготовителя по производству работ, прикладываемых к каждой поставляемой в Республику Беларусь партии продукции.

18. Анкера должны поставляться в упаковке изготовителя, транспортироваться и храниться в соответствии с инструкциями изготовителя соблюдая меры, исключающие изменение формы, загрязнение, а также обеспечивающие сохранность внешнего вида изделий при их погрузке, разгрузке и хранении. Не допускается хранение изделий на открытой площадке.

19. Анкера транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки, действующими на транспорте данного вида.

20. Ответственность за соответствие поставляемых анкеров HILTI настоящему техническому свидетельству несет изготовитель (поставщик), за правильность применения – проектная организация, заказчик и подрядчик.

Руководитель уполномоченного органа



И.Л. Лишай

№ 0037147