



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«БЕЛОРУССКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД – УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ  
ХОЛДИНГА « БЕЛОРУССКАЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»

# ФИБРА СТАЛЬНАЯ



[www.tnp.belsteel.com](http://www.tnp.belsteel.com)





# ФИБРА СТАЛЬНАЯ

## ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ФИБРОБЕТОНА

**Сталефибробетон** является разновидностью дисперсно-армированного железобетона и изготавливается из мелкозернистого или тяжелого бетона (бетон-матрица), в котором в качестве арматуры используются стальные фибры, равномерно распределенные по объёму бетона. Совместность работы бетона и стальных фибр обеспечивается за счёт сцепления по их поверхности и анкеровки фибры за счёт периодического профиля её кривизны в продольном и поперечном направлении. Применение мощных химических модификаторов супер и гиперпластификаторов позволило вывести сталефибробетон на принципиально новый технологический уровень, расширяющий его области применения с одновременным резким увеличением основных физико-механических характеристик, прочности бетона на растяжение при изгибе, трещиностойкости, ударостойкости и т.д. С появлением и развитием технологии монолитного бетона материал нашел в этой области свою определенную нишу.

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЕФИБРОБЕТОНА:

Сталефибробетон рекомендуется для изготовления конструкций, в которых наиболее

эффективно могут быть использованы следующие его технические преимущества по сравнению с традиционным железобетоном:

- повышенные трещиностойкость, ударная стойкость, вязкость разрушения, износостойкость, морозостойкость, сопротивление кавитации;
- пониженные усадка и ползучесть;
- возможность использования более эффективных конструктивных решений, чем при обычном армировании, например, тонкостенных конструкций, конструкций без стержневой или сетчатой распределительной и поперечной арматуры и др.;
- снижение трудозатрат на арматурные работы, повышение степени механизации и автоматизации производства железобетонных конструкций, например, в сборных тонкостенных оболочках, складках, ребристых плитах покрытий и перекрытий, сборных колоннах, балках, монолитных днищах емкостных сооружений, дорожных и аэродромных покрытиях; монолитных и сборных полах промышленных и общественных зданий и др.



### ОСНОВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФИБРЫ:

- ▶ в монолитных конструкциях — полы промышленных зданий, склады логистических центров, монолитные обделки метро и тоннелей, взлетно-посадочные полосы аэродромов, стоянки автомобилей и автомобильные дороги, резервуары и бассейны, банковские и сейфовые хранилища, взрывозащитные фортификационные объекты и другие приложения; торкретсталефибробетона — ремонт и усиление железобетонных и каменных конструкций укрепления горных склонов и откосов и т.п.;
- ▶ сборного сталефибробетона — трубы, тьюбинги метро, элементы стеновых панелей и плит перекрытия, железнодорожные шпалы, дорожные плиты, малые архитектурные формы и др.

### ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФИБРЫ:

- ТУ ВУ 400074854.628 «Фибра из стальной проволоки для армирования бетона».
- ТУ 14-1-5564 «Фибра из стальной проволоки для дисперсного армирования бетона» (на данном этапе поводится гармонизация российских ТУ с ТУ ВУ).
- Необходимо отметить, что требования к фибре, изложенные в ТУ ВУ 400074854. 628 «Фибра из стальной проволоки для армирования бетона» соответствуют требованиям DIN EN 14889.



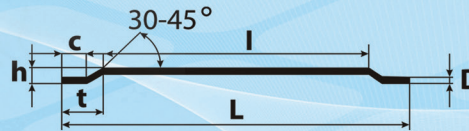
Фибру изготавливают из стальной низкоуглеродистой проволоки общего назначения по ГОСТ3282 с временным сопротивлением разрыву не менее 800 Н/мм<sup>2</sup> (МПа), высокоуглеродистой стальной проволоки по ГОСТ 9389 или другой проволоки с временным сопротивлением разрыву не менее 1000 Н/мм<sup>2</sup> (МПа), с покрытием или без покрытия.





# ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ ФИБРЫ:

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ФИБРЫ СТАЛЬНОЙ АНКЕРНОГО ПРОФИЛЯ.

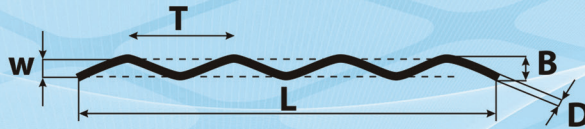


НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ	ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ИХ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ													
1 Длина L, мм	30±2			50±3				60±3						
2 Номинальный диаметр D, мм	+0,02	+0,03	+0,04	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05
	0,30	0,35	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,0	1,1	0,80	0,90	1,0	1,1
	-0,02	-0,02	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04	-0,05	-0,04	-0,04	-0,04	-0,05	-0,04	-0,04	-0,04
3 Длина концов c, мм	4±3			4±3				4±3						
4 Высота отклонения анкера, h мм	3±2			3±2				3±2						
5 Длина среднего участка l, мм	19±2			38±4				48±4						
6 Индекс фибры, L/D	100±15	86±12	75±11	60±9	50±7	43±6	63±9	56±8	50±7	45±6	75±11	67±10	60±9	55±8
7 Масса 1000 шт., кг	0,017	0,023	0,031	0,048	0,069	0,094	0,201	0,255	0,314	0,380	0,241	0,304	0,376	0,455

Примечание - Указанная в таблице масса фибр является справочной величиной.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ФИБРЫ СТАЛЬНОЙ ВОЛНОВОГО ПРОФИЛЯ.



НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ	ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ИХ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ								
1 Длина L, мм	15,0±1,0			18,0±1,0			22,0±1,5		
2 Номинальный диаметр D, мм	+0,02	+0,02	+0,02	+0,03	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	
	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,50	0,60	0,70	
	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04	
3 Высота волны B, мм	1,1±0,6								
4 Длина волны T, мм	4,5±1,0			5,0±1,0			5,5±1,0		
5 Амплитуда волны W, мм	0,7±0,3								
6 Индекс фибры, L/D	75±11	60±9	50±8	43±6	38±6	36±5	30±5	31±5	
7 Масса 1000 шт., кг	0,004	0,006	0,009	0,012	0,016	0,029	0,042	0,069	





## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ФИБРЫ СТАЛЬНОЙ ПРЯМОГО ПРОФИЛЯ (МИКРОФИБРЫ).



НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ	ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ИХ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ			
1 Длина L, мм	12±1	13±1	13±1	13±1
2 Номинальный диаметр D, мм	+0,01	+0,02	+0,02	+0,03
	0,20	0,25	0,30	0,35
	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02
3 Индекс фибры, L/D	60±9	52±8	43±7	37±6
4 Масса 1000 шт., кг	0,003	0,005	0,007	0,010

*Примечания - 1 Допускается волнистость фибры с отклонением от прямолинейности 1 мм.  
2 Указанная в таблице масса фибры является справочной величиной.*



## ПРОЦЕСС ИЗГОТОВЛЕНИЯ ФИБРЫ:

Изготовление фибры осуществляется на современном итальянском высокопроизводительном оборудовании.

## УПАКОВКА ФИБРЫ:

Фибру упаковывают в коробки из гофрированного картона по ГОСТ 7376 с размерами 247x247x270 мм и 160x335x485 мм.

Масса нетто одной коробки — по согласованию с потребителем, но не более 25 кг. Упаковку коробок размером 247x247x270 мм производят следующим образом:

- коробки с фиброй укладывают в мешок склеенный из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 в четыре слоя по схеме 3x4 штук;
- мешок из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 помещают в коробку большего размера из картона по ГОСТ 7376, которая состоит из средней части коробки с размерами 1060x800x660 мм, основания с габаритными размерами 1075x810x110 мм и крышки с габаритными размерами 1075x820x540 мм. Коробку устанавливают на дере-

вянный поддон с габаритными размерами 1080x820x166 мм;

- упакованную картонную коробку, представляющую упаковочное место крепят к деревянному поддону полипропиленовой или полиэстеровой лентой.

Упаковку коробок размером 160x335x485 мм производят следующим образом:

- коробки с фиброй укладывают на деревянный поддон с габаритными размерами 1080x820x166 мм в девять слоев по 5 шт./слой;
- упакованные картонные коробки, представляют из себя упаковочное место и далее их устанавливают на деревянный поддон, оборачивают полиэтиленовой пленкой по ГОСТ10354. Допускается использование клейкой пленки.

Допускается использование картонных коробок и деревянных поддонов других размеров по согласованию с потребителем, а также изменение количества слоев коробок на поддоне.





*Стальная фибра*



*прочная основа Вашего успеха!*

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«БЕЛОРУССКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД – УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ  
ХОЛДИНГА « БЕЛОРУССКАЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ»

ул. Промышленная, 37, г. Жлобин, Гомельская область,  
Республика Беларусь, 247210  
Телефон: +375 2334 5-54-91, +375 2334 5-69-75  
Факс: 5-60-61

[www.belsteel.com](http://www.belsteel.com)

[www.tnp.belsteel.com](http://www.tnp.belsteel.com)  
[www.belsteel.com](http://www.belsteel.com)