

Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 26002-83*
"Пиломатериалы хвойных пород северной сортровки, поставляемые для экспорта. Технические условия"
(утв. постановлением Госстандарта СССР от 14 декабря 1983 г. N 5894)

Coniferous sawn timber of northern grading supplied for export. Specifications

Дата введения установлена с 01.01.85

- 1. Размеры
- 2. Технические требования
- 3. Правила приемки и методы контроля
- 4. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
- Приложение. Величины продольной покоробленности по кромке для различных длин пиломатериалов и сортов

Ограничение срока действия снято по протоколу N 4-93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4-94)

Настоящий стандарт распространяется на обрезные пиломатериалы хвойных пород, поставляемые для экспорта через беломорские, дальневосточные, Ленинградский и Игарский порты.

1. Размеры

1.1. Пиломатериалы разделяют

по толщине:	на тонкие	-	от 16 до 22 мм,
	" средние	-	от 25 до 44 мм,
	" толстые	-	от 50 до 100 мм;
по ширине:	на узкие	-	от 75 до 125 мм,
	" широкие	-	150 мм и выше;
по длине:	на короткие	-	от 0,45 до 2,40 м,
	" длинные	-	от 2,70 до 6,30 м.

1.2. Номинальные размеры пиломатериалов по толщине и ширине устанавливаются по ГОСТ 24454-80, при этом толщина пиломатериалов не должна превышать 100 мм.

1.3. Размеры пиломатериалов по длине устанавливаются:

от 1,5 м и более с градацией 0,3 м,

от 0,45 до 1,35 м с градацией 0,15 м.

Пиломатериалы длиной от 0,45 до 1,35 м изготовляют по заказу-наряду внешнеторгового объединения.

1.4. Номинальные размеры пиломатериалов установлены для древесины с влажностью 20%. При влажности древесины более или менее 20% фактические размеры толщины и ширины пиломатериалов должны быть больше или меньше номинальных размеров на соответствующую величину усушки по ГОСТ 6782.1-75.

1.5. Предельные отклонения от номинальных размеров пиломатериалов не должны превышать, мм:

по длине	+ 25	- 12
.....		
по ширине	+ 3	- 2
.....		
по толщине:		
при толщине менее 50 мм	+ 2	- 1
.....		
при толщине от 50 мм и свыше	+ 3	- 2
.....		

Количество пиломатериалов с максимальными допускаемыми отклонениями не должно составлять более 25% от общего количества пиломатериалов.

2. Технические требования

2.1. Пиломатериалы должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологии, утвержденной в установленном порядке из древесины сосны, ели, пихты, лиственницы и кедра.

2.2. Пиломатериалы по качеству древесины и ее обработке подразделяют на 1-й, 2-й, 3-й, 4-й и 5-й сорта.

2.3. Пиломатериалы рассортировывают:

по сечениям;

по породам;

по сортам - на бессортные (включающие 1-й, 2-й, 3-й сорта, процентное соотношение которых должно соответствовать естественному выходу пиломатериалов из распиловки), отдельно 4-й сорт, отдельно 5-й сорт. Допускается сортировка коротких пиломатериалов на бессортные и 4-й сорт вместе, 5-й сорт - отдельно.

В партии еловых пиломатериалов допускается до 15% пихтовых.

2.4. Влажность древесины пиломатериалов не должна превышать 22%. Допускается изменение величины влажности по заказам-нарядам внешнеторгового объединения.

2.5. Антисептирование пиломатериалов - по ГОСТ 10950-78.

2.6. Качество древесины пиломатериалов и ее обработки должно соответствовать нормам, указанным в [табл.1 - 3](#).

Таблица 1

Сосновые, кедровые и лиственничные пиломатериалы

Порок древесины по сортам		Норма ограничения пороков древесины по ГОСТ 2140-81							
		1-й		2-й		3-й		4-й	
количес- тво	размер	количес- тво	размер	количес- тво	размер	количес- тво	размер	количес- тво	размер
1. Сучки									
1.1. здоровые		Сросшиеся							

				13-19	3-5	до 25	3-5	
						Св. 25		
						до 32	3	
						В средних пиломатериалах		
Допускаются		До 6	2-3	7-12	2-4	13-16	2-4	
				13-19	2-3	Св. 16	2-4	
						до 3/4		
						толщины		
						пилома-		
						териала		
						В тонких пиломатериалах		
Допускаются		До 6	1-2	7-10	1-2	До 2/3	2	
						толщины		
						пилома-		
						териала		
1.1.1.3. Торцовые количеством в штуках:		На каждом торце допускаются размером в миллиметрах и						
Допускаются		Не допускаются				25	1	
1.1.2.	Допускаются на внутренней пласти пиломатериала в общем числе							
сросшихся круглых и								
Продолговатые,	овальных сучков размерами и количеством, указанными в пп.1.1.1.1,							
1.1.1.2.								
разветвленные,								
	в							

в том числе выходящие ребро, и шпильные Допускаются	число на	Размер сучков в миллиметрах по наибольшему диаметру			
		38	50		
		Выход сучков на кромки:			
		Допускается глубиной залегания не			
более:					
Допускается		Не допускается	1/4	1/3	
					толщины пиломатериала
1.2. Несросшиеся сучков размерами в здоровые, пиломатериала загнившие, и табачные	Допускаются на наружной пласти в миллиметрах и количеством в штуках в среднем на 1,0 м длины				гнилые
1.2.1. Пластевые			В толстых широких пиломатериалах		
Допускаются	Не допускаются	25	1	63	1
и				Сквозные загнившие, гнилые табачные	
Допускаются		Не допускаются	25	1	
			В толстых узких пиломатериалах		
Для всех толщин без ограничения.		Не допускаются	19	1	50 1

		длины пиломатериала	
	без выхода на торцы и кромки	с выходом на	один торец
			глубиной до 1/3
			толщины
			пиломатериала
			без выхода из
			торца в кромки
2.1.1.2. Сквозные			
2.1.1.2.1.	Не допускаются	Допускаются без выхода на кромки	Допускаются
при условии сохранения			
Сквозные без		по наружной и внутренней пластям	целостности
пиломатериала			
выхода в торец, в		протяжением не более:	
том числе отлупные		В толстых пиломатериалах	
		1/5 (1/2)	1/3 (2/3)
		В средних пиломатериалах	
		1/10 (1/4)	1/5 (1/3)
		длины пиломатериала	
			В тонких пиломатериалах
			Не допускаются

Примечание. Размеры трещин, указанные без скобок, относятся к наружной пласти, а размеры в скобках - к внутренней пласти.

2.1.1.2.2. Допускаются протяжением от каждого торца не более, мм: Сквозные с выходом на торец 600 30 40 50 ширины пиломатериала Допускаются:

2.1.2. Кромочные неглубокие протяжением не более 40 мм не пересекающие ребра кромки Допускаются

2.2. Торцовые

2.2.1. Метиковые Не допускаются Допускаются в толстых пиломатериалах на одном торце протяжением не более 1/2 ширины пиломатериала

2.2.2. Отлупные при условии сохранения пиломатериала Не допускаются Допускаются диаметром не более, мм: Допускаются целостности в пиломатериалах толщиной от 25 до 44 мм

на каждой пласти количеством не более, шт.:

2 - 3	4 - 6	8
-------	-------	---

В средних и тонких пиломатериалах

Допускаются односторонние шириной не более, мм:

3	3	6
---	---	---

длиной до, мм

25	75	125
----	----	-----

на каждой пласти количеством не более, шт.:

2 - 3	3 - 4	5
-------	-------	---

без выхода в кромки и торцы	-
-----------------------------	---

Примечание. Указанные количества кармашков допускаются: меньшие на наружной пласти, а большие - на внутренней пласти.

Допускаются

На кромках

Не допускаются	Допускаются
----------------	-------------

1/2 от нормы,	шириной до 3 мм,
предусмотренной	длиной до 100 мм

		для наружной	и количеством до
		пласти	4 шт. на каждой
			кромке
		На торцах	
Допускаются	Не допускаются		В пиломатериалах
			средних и
			толстых
			допускаются
			шириной до 3 мм,
			длиной до 1/3
			ширины
			пиломатериала
3.4. Сердцевина	В пиломатериалах толщиной более 25		Допускается
Допускается	мм допускается без отлупных и		
	радиальных трещин		
	протяжением до	протяжением по	
	1/2 длины	всей длине	
	пиломатериала с	пиломатериала с	
	выходом на один	выходом на один	
	торец на	торец на	
	расстояние не	расстояние не	
	более 1/6	более 1/4 толщины	
	толщины	пиломатериала от	
	пиломатериала от	внутренней пласти	
	внутренней		
	пласти		

на пластях и кромках

4.
поражения

Грибные

4.1. Грибные
на Допускаются
ядровые пятна
кромках
(полосы)
ширины и
без пиломатериала,
не
площади

Не допускаются

В толстых Допускаются
пиломатериалах пластях и
допускаются на до 1/2
пласти или длины
кромке
выхода в торцы выход в торец
до 1/5 ширины и более 10%
длины торца

пиломатериала.

В средних и

тонких

пиломатериалах

не допускаются

4.2
заболонные
окраски

и

плесень

Светлые

грибные

4.2.1.
на Допускаются
Поверхностные
кромках
пятен и
в
более
площади

Не допускаются

Допускаются на Допускаются
пластях и пластях и
кромках глубиной в виде
до 2 мм в виде полос. Выход
пятен и полос торец не
общей площадью 10% его
на всех

			пиломатериала
			В средних и
			тонких
			пиломатериалах
			не допускается
4.3.1.2. Мягкая			Не допускается
4.3.2. Ядровая Бурая			Не допускается
трещиноватая не			
допускается.			
Пестрая ситовая			
твердая			
допускается на			
всех поверхностях			
в виде полос			
общей площадью не			
более 50% площади			
одной пласти.			
Гниль в торце не			
должна превышать			
20% площади торца			
4.3.3. Наружная			Не допускается
трухлявая	гниль		
5.			Повреждения
насекомыми			
5.1. Червоточина			Не допускается
Допускается			

поверхностная,	
причиненная	
короедами	

Таблица 2

Еловые и пихтовые пиломатериалы

Порок древесины по сортам		Норма ограничения пороков древесины по ГОСТ 2140-81				
5-й	1-й	2-й	3-й	4-й		
количе- ство	размер во	размер тво	количес- тво	размер во	количес- тво	
1. Сучки						
1.1. Сросшиеся						
здоровые						
1.1.1. Круглые и						
овальные						
1.1.1.1. Пластевые Допускаются на наружной пласти размерами в миллиметрах и						
количеством в штуках в среднем на 1,0 м длины пиломатериала						
Допускаются						
В толстых пиломатериалах						

	13	3	19-25	3	Допускаются	
	Св. 13	1	Св. 25	2	70 -	1 - 2
	до 19		до 38		75	
	Св. 19	1	(Св. 38	1 - 2 на		на всю
	до 25		до 50)	всю длину		длину
					при отсутствии	при отсутствии
					загнивших, гнилых	учитываемых
					и табачных сучков	загнивших,
						гнилых и
						табачных сучков
					В средних пиломатериалах	
	13	2	19 - 25	2	38 -	1
					50	
	Св. 13	1	Св. 25	1	(Св.	
	до 19		до 37		50 до	
					63)	1 - 2 на
						всю
						длину
					при отсутствии	
					загнивших,	
					гнилых и	
					табачных сучков	

Допускаются

		В тонких пиломатериалах					
Допускаются		13-18	1	19 - 31	1 - 2	32	3
						(Св. 32 до 38)	1
						при отсутствии загнивших, гнилых и табачных сучков	
должен		В пиломатериалах шириной 75 мм всех толщин размер сучков не превышать:					
Допускаются		1/3		1/3		1/2	2/3
						ширины пласти	
Примечания: 1. Сучки, размеры которых взяты в скобки, допускаются в числе учитываемых сучков меньшего размера.							
2. Количество сучков на внутренней пласти допускается в первом сорте в двойном, во 2-м сорте - в полуторном и в 3-м сорте - в одинарном количестве против норм, предусмотренных для наружной пласти.							
1.1.1.2. Кромочные и ребровые Допускаются на каждой кромке размерами в миллиметрах и количеством в штуках на всю длину пиломатериала							
		В толстых пиломатериалах					

Допускаются	В одном торце один сучок размером до 25	В обоих торцах по одному сучку размером до 25	25	1	на каждом торце
1.1.2.	Допускаются на внутренней пласти пиломатериалов в общем числе сросшихся круглых и продолговатые, овальных сучков размерами и количеством, указанными в пп.1.1.1.1, 1.1.1.2. В разветвленные, в пиломатериалах первого сорта размер разветвленного сучка по наибольшему диаметру не должен превышать 50 мм, а глубина залегания разветвленного сучка на кромку не должна превышать 1/4 толщины пиломатериала.				
и сшивные					
1.2. Несросшиеся	Допускаются на каждой пласти в числе сросшихся здоровых сучков размерами в миллиметрах и количеством в штуках на всю длину пиломатериала здоровые, загнившие, гнилые и табачные				
1.2.1. Пластевые	В толстых пиломатериалах				
Допускаются	Допускаются	Не допускаются	До 30	3 - 6	Св. 30 3 - 6 до 50
Сквозные загнившие, гнилые и табачные					
Допускаются	Отверстия от выпавших сучков	Не допускаются			
До 38					
не должны превышать в пиломатериалах узких - 32 мм, широких - 38 мм					

выпавших сучков				В толстых пиломатериалах		
Допускаются	Не допускаются	До 15	1 - 2	16 - 25	2 - 4	
				В средних пиломатериалах		
Допускаются	Не допускаются			13 - 19	1 - 3	
				В тонких пиломатериалах		
Допускаются	Не допускаются			6 - 10	1 - 2	
				Отверстия от выпавших сучков на кромке:		
Допускаются	Не допускаются			Допускаются глубиной до:		
				2/3	толщины	толщины
				пиломатериала	пиломатериала	
с						выходом
на						наружную
пласть до						2 мм
1.2.3. Торцовые			Не допускаются			
Допускаются						
2. Трещины						
2.1.					Боковые	
трещины						

2.1.1.	Пластевые		
2.1.1.1.	Допускаются протяжением не более:		Допускаются
при условии сохранения			
Несквозные	1/3	2/3	3/4
целостности пиломатериала			
	длины пиломатериала		
	без выхода на торцы и кромки	с выходом на	
		один торец до	
		1/2 толщины	
		пиломатериала,	
		но без выхода	
		из торца в	
		кромки	
2.1.1.2	Сквозные		
2.1.1.2.1.	Не допускаются	Допускаются по наружной,	а для
при условии сохранения		Допускаются по наружной,	а для
Сквозные без		отлупных по внутренней	пласти
пиломатериала		целостности	
выхода в торцы, в		протяжением не более:	
том числе отлупные		1/4	1/3
		длины пиломатериала	
2.1.1.2.2.	Допускаются протяжением от каждого торца не		
более, мм:			
Сквозные с выходом			
в торец	50	75	100
600			ширины
пиломатериала			

2.1.2. Кромочные		Допускаются, мм:
Допускаются	неглубокие протяжением не более 75	не пересекающие ребер кромок
2.2. Торцовые		
2.2.1. Метиковые при условии сохранения пиломатериала	Не допускаются	Допускаются в толстых пиломатериалах на одном торце протяжением не более 3/4 ширины пиломатериала
2.2.2. Отлупные То же	Не допускаются	Допускаются диаметром не более, мм: в пиломатериалах толщиной от 25 до 44 мм: 10 Св. 44 до 63: 19 св. 63 мм: 25
3.	Пороки	строения

древесины				
3.1. Допускается волокон	Наклон	Допускается, если отклонение волокон от прямого направления на 0,3 м длины пиломатериала составляет не более, мм:		
		13	25	38
3.2. Крень		Допускается без трещин в торцах		
3.3. Кармашки				На пластях
Допускаются		Допускаются на каждой пласта без выхода в кромки и торцы шириной до 3 мм и длиной не более, мм:		Допускаются односторонние шириной до 6 мм и длиной до 200 мм в количестве 10 шт. на каждой пласти
		75	150	
		в количестве не более, шт.:		
		3	5	
				На кромках
Допускаются		Допускаются размерами и количеством не более 1/2 норм, предусмотренных для пласти		

	Допускается по	Допускается
		всей длине на
		расстоянии от
		внутренней
		пласти не менее
		1/4 толщины
		пиломатериала
сердцевинных пиломатериалов	В партии пиломатериалов 3-го сорта допускается не более 30%	
3.5. Прорость	Не допускается	Допускается на
Допускается		пластях
		несквозная до 4
		шт. в
		пиломатериалах
		толщиной 50 мм
		и более:
		длиной 125 мм и
		шириной до 25
		мм;
		в
		пиломатериалах
		толщиной менее
		50 мм:
		длиной 63 мм и
		шириной до 15
		мм;
		на кромках 2
		шт. шириной до
		2 мм, длиной не

			более 20 мм
3.6. Засмолок Допускается	Не допускается	Допускается в виде пятен и полос на пластях и кромках	
4. поражения			Грибные
4.1. Грибные на Допускаются ядровые пятна кромках (полосы) ширины и и пиломатериала, торец не площади	Не допускаются	Допускаются на пласти или кромке размерами до 1/4 ширины длины выход в пиломатериала более 10% торца	Допускаются пластях и до 1/2 длины более 10% торца
4.2. заболонные окраски	и	плесень	Светлые грибные
4.2.1. на Допускаются Поверхностные кромках пятен и Выход в более 10%	Не допускаются	Допускаются на пластях и кромках глубиной до 2 мм в виде пятен и полос его площади площадью на всех поверхностях	Допускаются пластях и в виде полос. торец не его площади на поверхностях

					доски не более
					15% площади
					одной пласти
4.2.2. Глубокие		Не допускаются		Допускаются на	Допускаются
на Допускаются				пластях и	пластях и
кромках				кромках в виде	в виде
пятен и				пятен и полос	полос
общей				общей площадью	площадью не
более				на всех	50% площади
одной				поверхностях	пласти и
кромки.				доски не более	Выход в
торец не				5% площади	более 10%
его				одной пласти	площади

Примечание. Количество пиломатериалов с максимально допустимой нормой глубоких заболонных грибных окрасок в партии пиломатериалов 4-го сорта не должно превышать 25%.

4.3.	Гниль				
4.3.1.		Заболонная			
4.3.1.1. Твердая		Не допускается		Допускается на	Допускается
на Допускается				пласти или	пластях и
кромках				кромке	до 1/2
ширины и				размерами	до длины
без				1/4 ширины и	пиломатериала
торец				длины	выхода в
					пиломатериала

4.3.1.2. Мягкая			Не допускается
4.3.2. Ядровая Бурая	Не допускается		Допускается
одной трещиноватая не размерами допустается. ширины и Пестрая ситовая длины допустается	твердая на	Допускается	Допускается
пиломатериала, переходящая пласть и общей площадью не более 50% площади одной пласти.			твердая на
Гниль в торце не должна превышать 25% его площади			Допускается
4.3.3. Наружная			Не допускается
трухлявая	гниль		
5. насекомьми			Повреждения
5.1. Червоточина Допускается			Не допускается
поверхностная, причиненная короедами			
Примечания	к	<u>табл.1</u>	и <u>2.</u>
1. Количество сучков на всю длину пиломатериала, указанное "от - до", означает, что меньшее количество допустается в коротких пиломатериалах, а большее - в длинных.			

ширины пиломатериала	длины пиломатериала			
	на обеих кромках:			
	1/10	1/5	1/4	
	длины пиломатериала			
	Ширина обзола, учитываемая максимальной величиной непропиленной			
	части в миллиметрах, допускается не более:			
	В пиломатериалах толщиной до 25 мм:			
	1/4	1/3	1/2	2/3
	толщины пиломатериала			
	В пиломатериалах толщиной свыше 25 мм:			
1/5	1/4	1/3	2/3	
толщины пиломатериала.	толщины пиломатериала			Обзол
при что				допускается условии,
кромки составлять				пропиленная часть будет
1/2				не менее толщины

			пиломатериала
1.1.2. Острый Допускается	на		Не допускается
одной кромке не			
более 1/10 длины			
пиломатериала при			
условии сохранения			
номинальной ширины			
внутренней пласти			
сорта может быть оставлен		Обзол должен быть очищен от коры и луба, в пиломатериалах 5-го	лубяной слой.
1.2. Риски			Глубина рисок не должна превышать 0,75 мм
1.3. Бахрома			Не допускается
1.4. Скос пропила допускаются до 3%	Отклонения от перпендикулярности торца к пласти и кромке ширины и		толщины пиломатериала соответственно
1.5. Сколы окорочных станков на на ребрах, сопряженных с	Сколы от механических повреждений, запылы, следы от ножей на ребрах, сопряженных с сопряженных с внутренней пластью пиломатериала, не допускаются;		наружной пластью, допускаются по нормам обзола.
1.6. Волнистость			Высота волны не должна превышать 0,75 мм
1.7. Вырывы			На пластах:
Допускаются	Допускаются глубиной не более 0,75 мм без		Допускаются
мм	ограничения количества		глубиной до 3

ограничения				без
				количества
				На кромках:
Допускаются	Допускаются	глубиной не более 3 мм без	ограничения	Допускаются
	количества			глубиной не
без				более 5 мм
				ограничения
				количества

Примечание. Нормы ограничения волнистости и вырывов указаны только для пиломатериалов, полученных на фрезерно-пильных и фрезерно-брусующих агрегатах.

1.8. Инородные включения (гвозди, проволока, металлические осколки и др.) Не допускаются

2. Покоробленности

2.1. Продольная по кромке	Допускается со стрелой прогиба не более, %:			
Допускается	0,10	0,10	0,15	0,20
				от длины пиломатериала

Примечания: 1. Количество пиломатериалов с допускаемой продольной покоробленностью по кромке не должно превышать 20% от общего количества сорта.

2. Величины продольной покоробленности по кромке для различных длин пиломатериалов приведены в приложении.

2.2. Продольная пиломатериала пласти	по Допускается	Допускается	со стрелой прогиба на каждые 1,5 м длины	не более, мм:
		2	4	6
				13
2.3. Поперечная Допускается			Допускается со стрелой прогиба не более, мм:	
			В широких пиломатериалах	
		3	3	6
				10
			В узких пиломатериалах	
		1	1	3
				6
2.4. Крыловатость всю	Допускается	Допускается с отклонением от плоскости распила не более 13 мм на длину пиломатериала		
<p>Примечание. Количество пиломатериалов с покоробленностью продольной по пласти, поперечной и крыловатостью, нормируемой в пп.2.2 - 2.4, не должно превышать в бессортных пиломатериалах 10%, в 4-м сорте - 20% от общего количества.</p>				
(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).				

3. Правила приемки и методы контроля

3.1. Правила приемки и методы контроля - по ГОСТ 6564-84.

3.2. Размер сучков определяется по наименьшему диаметру. Измерение продолговатых, разветвленных, выходящих на ребро, сшивных и ребровых сучков производят по протяженности сечения сучка на ребре пиломатериала. Размер их принимают по нормам допускаемых сучков на кромках. Глубину залегания сучков в кромку определяют расстоянием между ребром и касательной, проведенной параллельно ребру.

4. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

4.1. Пиломатериалы упаковывают в пакеты и блок-пакеты. Формирование, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение пакетов и блок-пакетов - по ГОСТ 19041-85.

Пиломатериалы шириной 75 мм всех длин и сортов перед пакетированием допускается увязывать в пачки проволокой по ГОСТ 3282-74 и другими обвязочными средствами по прочности соответствующими указанному материалу.

Размеры пакетов и блок-пакетов - по ГОСТ 16369-88.

4.2. Поштучное маркирование пиломатериалов производится по нормативно-технической документации.

4.3. Пиломатериалы транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

4.4. Хранение пиломатериалов - по ГОСТ 3808.1-80.

**Приложение
Справочное**

**Величины продольной покоробленности по кромке
для различных длин пиломатериалов и сортов**

Длина пиломатериала, м	Продольная покоробленность по кромке в сортах пиломатериалов			
	бессортные		4-й сорт	
	%	мм	%	мм
1,5	0,15	2,2	0,2	3,0
1,8	0,15	2,7	0,2	3,6
2,1	0,15	3,2	0,2	4,2
2,4	0,15	3,6	0,2	4,8
2,7	0,15	4,0	0,2	5,4
3,0	0,15	4,5	0,2	6,0
3,3	0,15	5,0	0,2	6,6
3,6	0,15	5,4	0,2	7,2
3,9	0,15	5,8	0,2	7,8
4,2	0,15	6,3	0,2	8,4
4,5	0,15	6,8	0,2	9,0
4,8	0,15	7,2	0,2	9,6
5,1	0,15	7,6	0,2	10,2
5,4	0,15	8,1	0,2	10,8
5,7	0,15	8,6	0,2	11,4
6,0	0,15	9,0	0,2	12,0

6,3	0,15	9,4	0,2	12,6
6,6	0,15	9,9	0,2	13,2
6,9	0,15	10,4	0,2	13,8
7,2	0,15	10,8	0,2	14,4
7,5	0,15	11,2	0,2	15,0