

HG4000, HG4000E, HG4000TX

Спецификации



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

HG4000 Спецификации

Основные размеры и длины – длинный механизм подачи		
Максимальная длина – транспортная	35'	10.7 m
Максимальная длина (рабочая)	52'	15.8 m

Первый вариант двигателя		
Марка и модель	Iveco C13 ENT Tier 4i	
Количество цилиндров	6	
Полная мощность (макс.)	445 hp	331.8 kw
Крутящий момент (макс.)	1419 ft-lb	1923.9 Nm
Емкость топливного бака	195 gal	738.2 L
Макс. расход топлива	22.5 gph	85.2 lph
Вид топлива	Дизельное топливо с ультранизким содержанием серы (<15 частей на миллион)	
Воздухоочиститель	Сухого типа, с элементами грубой и тонкой очистки и с индикатором загрязнения	
Масляный фильтр	Полнопоточный, навинчиваемый	
Рекомендуемое масло	API CJ-4, 15W-40	
Объем масла с учетом фильтра	37 qt	35 L
Охлаждающая среда	Жидкостная	

Объем охлаждающей жидкости (в двигателе и радиаторе)	12.6 gal	47.7 L
Разность температур «воздух - кипение»	133 deg	
Генератор переменного тока	275 ампер	
Вентилятор	(14 шт.) 24 вольт, регулируемый, реверсивный	
Тип сцепления	"Сухая" гидравлическая муфта	
Включение сцепления	Нажимная кнопка	
Тип приводного ремня	Клиновой ремень	
Уровень звукового давления	113 дБ(А)	

Второй вариант двигателя		
Марка и модель	Технология силовой передачи Fiat C13 T4F	
Количество цилиндров	6	
Полная мощность (макс.)	515 hp	384 kw
Крутящий момент (макс.)	1665 ft-lb	2257.4 Nm
Емкость топливного бака	195 gal	738.2 L
Макс. расход топлива	25.4 gph	96.1 lph
Вид топлива	Дизельное топливо с ультранизким содержанием серы (<15 частей на миллион)	
Воздухоочиститель	Сухого типа, с элементами грубой и тонкой очистки и с индикатором загрязнения	
Масляный фильтр	Полнопоточный, навинчиваемый	
Рекомендуемое масло	API CJ-4, 15W-40	
Объем масла с учетом фильтра	37 qt	35 L
Охлаждающая среда	Жидкостная	

Объем охлаждающей жидкости (в двигателе и радиаторе)	12.6 gal	47.7 L
Генератор переменного тока	275 ампер	
Вентилятор	(14 шт.) 24 вольт, регулируемый, реверсивный	
Тип сцепления	"Сухая" гидравлическая муфта	
Включение сцепления	Нажимная кнопка	
Тип приводного ремня	Клиновой ремень	

Подающий валик		
Ширина подающего стола	60"	152.4 cm
Глубина подающего стола	21"	53.3 cm
Длина подающего стола – первый вариант	15'	4.6 m
Грузоподъемность подающего стола	4.8 cu yd	3.7 cu m
Высота загрузки	7.6'	2.3 m
Конструкция раструба	Встроенная в раму	
Тип подающего конвейера	Сварная пластинчатая цепь	
Структура материала	Сталь	
Тип привода	Радиально-поршневой двигатель	
Конструкция ведущего ролика	Сварная сталь	
Конструкция переднего натяжного ролика	Самоочищающийся стальной шнековый бур	
Конструкция настила подающего устройства	Сварная сталь, со сменными износными UHMW-накладками	
Ширина подающего валика	58"	147.3 cm
Вес подающего валика	1000 lbs	453.6 kg

Диаметр подающего валика	28"	71.1 cm
Максимальная высота подачи	26"	66 cm
Тип материала	Специальная сталь	
Конструкция зуба	Зубчатые брусья	
Количество зубьев	10 брусьев	
Приводной двигатель	Постоянной производительности, Geroler	
Планетарный привод	34 2:1	
Давление прижима подающего валика	Регулируемый	

Система обеспечения безопасности

Отражатель вылетающего материала	Стандартная	
Положение отражателя	Переменный	

Дуплексный барабан

Отверстие измельчительной камеры	Ширина 152 см x высота 66 см	
Диаметр барабана	22.5"	57.2 cm
Диаметр наконечника	31.3"	79.5 cm
Режущая ширина барабана	60.6"	153.9 cm
Толщина стенки барабана	1.5"	3.8 cm
Скорость вращения барабана	1141 rpm	
Тип подшипника	Двурядный, сферический роликоподшипник	
Подшипник – диаметр внутреннего кольца	4.3"	10.9 cm
Количество молотков	9	
Количество кромок	18	

Размеры центрального стопорного штифта	диаметр 5 см, длина 191 см	
--	----------------------------	--

Сетки		
Размеры сетки	диаметр 5 см, длина 191 см	
Тип сетки	Изготовлено из износостойкой стали	
Количество сеток	2	
Площадь сетки	3131 sq in	20200 sq cm
Количество сторон	1	
Размеры облицовки крышки измельчительной камеры	Износостойкая сталь	
Размеры облицовки	Толщина 1,3 см х ширина 12,7 см х длина 156,5 см	
Тип «наковальня»	Специальная сталь со сменными накладками износа	

Разгрузочная система – конструкция с одной лентой		
Длина	71.3'	21.7 m
Ширина	38"	96.5 cm
Конструкция ленты	3-слойный 150 кг с V-образной планкой	
Сращивание	R2 - нержавеющая сталь	
Количество поддерживающих катков	3	
Диаметр натяжного ролика	12"	30.5 cm
Подшипник натяжного ролика	4-болтовой фланец 4,9 см	
Ведущий ролик стандартного диаметра	12.8"	32.5 cm
Диаметр ведущего ролика электромагнитного привода	12.8"	32.5 cm
Приводной двигатель	Постоянной производительности, Geroler	

Скорость движения ленты	461 ft/min	140.5 m/min
Высота загрузки	14'	4.3 m

Гидравлическая система		
Емкость бака	60 gal	227.1 L
Рекомендуемое масло	Vermeer HyPower 68	
Метод фильтрации	Двойные, в баке, фильтры возвратного контура (B5=200)	
Количество охлаждающих устройств	1	

Гидросистема рабочего оборудования		
Тип системы	Разомкнутый контур, с компенсацией по потоку	
Тип насоса	Переменной производительности, аксиальный поршневой	
Производительность насоса при максимальных оборотах	25.9	
Разгрузочное давление системы	3000	

Гидросистема разгрузочного конвейера		
Тип системы	Разомкнутый контур	
Тип насоса	Постоянной производительности, шестеренчатый насос	
Производительность насоса при максимальных оборотах	15.2 gpm	57.5 L/min
Разгрузочное давление системы	3000	
Моторная группа	Char-Lyn серии 6000, Geroler	

Электрическая система		
Напряжение бортовой сети	24 вольта	

Аккумуляторная батарея	8-D, 1155 ССА (2 шт.)	
Защита системы	С плавким предохранителем	

Пульт управления		
Тип отображения	ЖК-дисплей	
Информация о двигателе	Да	
Информация о машине	Да	
Эксплуатационные отказы	Да	
Датчики	Два, уровень топлива и гидравлическое давление	
Переключатели	Влагостойкий, переключаемого типа	

Дистанционное радиоуправление		
Тип отображения	ЖК-дисплей	
Информация о двигателе	да	
Информация о машине	да	
Эксплуатационные отказы	да	
Переключатели	Герметизированная мембрана	
Рабочий диапазон	До 91 м	
Тип аккумуляторной батареи	АА (6 шт.)	
Настройка канала	50 каналов	

Шасси		
Описание рамы	Конструкция с несущим кузовом	
Описание дышла	Специальная	
Тип сцепного устройства	Шкворень	
Описание предохранительного щита	Формованная сталь, сменные	

Тип тормозов	Пневматический стояночный тормозной механизм с пружинным включением	
Тип осветительных приборов прицепа	Светодиодный индикатор 12-24 В	

Мост/подвеска		
Тип подвески	Пружина	
Изготовитель – первый вариант	Hendrickson	
Грузоподъемность на мост	2000 lbs	907.2 kg
Количество осей	2	

HG4000E Спецификации

Основные размеры и вес – установка на опорной раме, с коротким механизмом подачи		
Максимальная ширина	98"	248.9 cm
Максимальная длина – закрепленный конвейер	37.2'	11.3 m
Максимальная высота – закрепленный конвейер	11.1'	3.4 m
Вес	36000 lbs	16329.3 kg

Первый вариант двигателя электрического вентилятора - 60 Гц		
Изготовитель		
Рама		
Напряжение		
Частота		
Фаза		
Номинальная скорость	rpm	
Кожух		
Ток при полной нагрузке		
Эксплуатационный коэффициент		
Конструкция NEMA		
Класс изоляции		
Коэффициент мощности		
Дополнительные элементы		

Второй вариант двигателя электрического вентилятора - 50 Гц

Изготовитель	Baldor	
Рама	145TC	
Мощность	1 hp	.8 kw
Напряжение	220/380/440	
Частота	50	
Фаза	3	
Номинальная скорость	1425 rpm	
Кожух	TEFC	
Ток при полной нагрузке	6 / 3.5 / 3	
Эксплуатационный коэффициент	1.15	
Конструкция NEMA	B	
Класс изоляции	F	
Коэффициент мощности	81.5	
Приблизительный вес	79 lbs	35.8 kg
Дополнительные элементы	46	

Второй вариант электрогидравлического двигателя - 50 Гц

Изготовитель	Baldor	
Рама	326TC	
Мощность	50 hp	37.3 kw
Напряжение	400	
Частота	50	
Фаза	3	
Номинальная скорость	1475 rpm	
Кожух	TEFC	
Ток при полной нагрузке	68	

Эксплуатационный коэффициент	1.15	
Конструкция NEMA	B	
Класс изоляции	F	
Коэффициент мощности	93	
Приблизительный вес	85 lbs	38.6 kg

Второй вариант двигателя электрической мельницы - 50 Гц

Изготовитель	Weg	
Рама	586/7T	
Мощность	300 hp	223.7 kw
Напряжение	380/415	
Частота	50 Hz	
Фаза	3	
Номинальная скорость	1490 rpm	
Кожух	TEFC	
Ток при полной нагрузке	415/380	
Заблокированный ротор, ампер	3030/2770	
Эксплуатационный коэффициент	1.15	
Рабочий цикл	S1	
Конструкция NEMA	A	
Класс изоляции	F	
Крутящий момент при полной нагрузке	1040 ft-lb	1410.1 Nm
Заблокированный ротор (%)	250	
Неисправность	270	

Температура окружающей среды	40 c	1352 f
Номинальный КПД	95.8	
Коэффициент мощности	84	
Приблизительный вес	3371 lbs	1529.1 kg

Загрузочный конвейер		
Ширина подающего стола	50"	127 cm
Глубина подающего стола	28.2"	71.6 cm
Длина подающего стола – первый вариант	14'	4.3 m
Грузоподъемность подающего стола	5 cu yd	3.8 cu m
Высота загрузки	7.8'	2.4 m
Конструкция раструба	Сварная сталь, на болтах, сменная	
Тип подающего конвейера	Реечная цепь из формованного сплава	
Структура материала	Полностью из стали	
Тип привода	Мотор с разомкнутым гидравлическим контуром и планетарной коробкой передач	
Конструкция ведущего ролика	Специальная сталь	
Конструкция переднего натяжного ролика	Самоочищающийся стальной шнековый бур	
Конструкция настила подающего устройства	Стальной, со сменными UHMW-накладками износа	

Подающий валик		
Ширина подающего валика	47.5"	120.7 cm
Максимальная высота подачи	25.8"	65.4 cm

Диаметр подающего валика	28"	71.1 cm
Тип материала	Специальная сталь	
Конструкция зуба	Зубчатые брусья	
Количество зубьев	14 брусьев	
Приводной двигатель	Разомкнутый гидравлический контур	
Планетарный привод	Передаточное число 34,2:1	
Давление прижима подающего валика	Регулируемый	

Система обеспечения безопасности

Отражатель вылетающего материала	Стандартный	
Положение отражателя	Переменная	

Дуплексный барабан

Отверстие измельчительной камеры	65,41 см x 127 см	
Диаметр барабана	22.5"	57.2 cm
Диаметр наконечника	28.6"	72.6 cm
Режущая ширина барабана	51.2"	130.1 cm
Толщина стенки барабана	1.5"	3.8 cm
Скорость вращения барабана	1050 rpm	
Скорость наконечника	7862 rpm	
Тип подшипника	Сферический роликовый	
Подшипник – диаметр внутреннего кольца	4.3"	11 cm
Количество молотков	8	
Количество резцов	16	
Типы режущих головок	Широкая головка, Т-крыло	

Размеры центрального стопорного штифта	5,08 см x 164,97 см	
Количество щеток стеклоочистителя	2 (один с каждой стороны)	

Сетки		
Вес сетки	398 lbs	180.5 kg
Размеры сетки	139,7 см x 111,76 см x 27,94 см	
Тип сетки	Материал AR400	
Количество сеток	Кол-во: 1, множество разнообразных типов	
Количество сторон	1	
Площадь сетки	1662 sq in	10722.6 sq cm
Размеры облицовки крышки измельчительной камеры	Толщина 2,54 см, AR400	
Размеры облицовки	Толщина 0,64 см, AR400	
Тип «наковальня»	Сменная, специальная сталь T1	

Разгрузочная система – конструкция с одной лентой		
Длина	52.5'	16 m
Ширина	48"	121.9 cm
Конструкция ленты	V-образная планка 300#	
Сращивание	FLEXCO R2	
Количество поддерживающих катков	3	
Диаметр натяжного ролика	5"	12.7 cm
Ведущий ролик стандартного диаметра	12.8"	32.4 cm
Диаметр ведущего ролика электромагнитного привода	12.8"	32.4 cm

Приводной двигатель	Постоянной производительности, Geroller	
Скорость движения ленты	500 ft/min	152.4 m/min
Высота загрузки	9.9'	3 m

Гидравлическая система		
Емкость бака	50 gal	189.3 L
Рекомендуемое масло	HyPower 68	
Метод фильтрации	Одинарный, в баке, фильтр возвратного контура	
Количество охлаждающих устройств	1	

Гидросистема рабочего оборудования		
Тип системы	Разомкнутый контур, с компенсацией по давлению и потоку	
Тип насоса	Аксиально-поршневой	
Производительность насоса при максимальных оборотах	27.3 gpm	103.3 L/min
Разгрузочное давление системы	3000 psi	206.8 bar

Гидросистема разгрузочного конвейера		
Тип системы	Разомкнутый контур	
Тип насоса	Редуктор	
Производительность насоса при максимальных оборотах	15.1 gpm	57.2 L/min
Разгрузочное давление системы	3000 psi	206.8 bar
Моторная группа	6000	

Электрическая система		
------------------------------	--	--

Напряжение бортовой сети	24V	
Защита системы	Предохранители эл. цепей	

Пульт управления		
Тип отображения	Жидкокристаллический монохромный дисплей, 128/64 пикселей, многофункциональный	
Информация о машине	Эксплуатационные, диагностические, системные параметры	
Эксплуатационные отказы	SAE J1939 – рекомендуемые диагностические коды	
Переключатели	Клавиша	

Дистанционное радиоуправление		
Тип отображения	Жидкокристаллический монохромный дисплей, 128/64 пикселей, многострочный	
Информация о машине	Эксплуатационные, диагностические, системные параметры	
Эксплуатационные отказы	SAE J1939 – рекомендуемые диагностические коды	
Переключатели	Мембрана	
Рабочий диапазон	91 м	
Тип аккумуляторной батареи	Количество: 6, стандартные аккумуляторные батареи AA	
Настройка канала	Многочастотный	

Прочие варианты		
Сетки	Различные формы и размеры отверстия	
Группа специальных инструментов	Динамометрические ключи, измеритель натяжения ремня	
Расширенная гарантия	План на запчасти и трудозатраты или только на запчасти	

HG4000TX Спецификации

Основные размеры и длины – длинный механизм подачи		
Максимальная длина – транспортная	37.2'	11.3 m

Первый вариант двигателя		
Марка и модель	Caterpillar C13	
Количество цилиндров	6	
Полная мощность (макс.)	440 hp	328.1 kw
Крутящий момент (макс.)	1483 ft-lb	2010.7 Nm
Емкость топливного бака	225 gal	851.7 L
Макс. расход топлива	22.6 gph	85.6 lph
Вид топлива	Дизельное	
Воздухоочиститель	2-ступенчатый	
Масляный фильтр	Навинчиваемый, дистанционный	
Рекомендуемое масло	API CC/CD	
Объем масла с учетом фильтра	8 qt	7.6 L
Охлаждающая среда	Жидкостная	
Объем охлаждающей жидкости (в двигателе и радиаторе)	18.3 gal	69.3 L
Разность температур «воздух - кипение»	133 deg	
Вентилятор	Стандартный, реверсивный гибкий	

Тип сцепления	PT Tech – сухая муфта с электронным управлением	
Включение сцепления	Включенная сухая муфта	
Тип приводного ремня	Клиновой ремень	
Уровень звукового давления	112,70 дБ(а) relPW	

Подающий валик		
Ширина подающего стола	50"	127 cm
Глубина подающего стола	28.2"	71.6 cm
Длина подающего стола – первый вариант	14'	4.3 m
Высота загрузки	7.8'	2.4 m
Тип подающего конвейера	Цепь и рейка	
Длина подающего валика	47.5"	120.7 cm
Диаметр подающего валика	28"	71.1 cm
Максимальная высота подачи	25.8"	65.4 cm

Система обеспечения безопасности		
Отражатель вылетающего материала	Стандартная	
Положение отражателя	Переменный	

Дуплексный барабан		
Диаметр барабана	22.5"	57.2 cm
Диаметр наконечника	28.6"	72.6 cm
Режущая ширина барабана	51.2"	130.1 cm
Толщина стенки барабана	1.5"	3.8 cm
Скорость вращения барабана	1050 rpm	
Скорость наконечника	7862 rpm	

Тип подшипника	Двурядный, сферический ролик	
Количество молотков	8	
Количество кромок	16	
Размеры центрального стопорного штифта	2	
Количество щеток стеклоочистителя	1 с каждой стороны	

Барабан измельчителя		
Диаметр барабана	22.5"	57.2 cm
Диаметр наконечника	28.6"	72.6 cm
Режущая ширина барабана	51.2"	130.1 cm
Толщина стенки барабана	1.5"	3.8 cm
Скорость вращения барабана	1050 rpm	
Скорость наконечника	7862 rpm	
Тип подшипника	Двурядный, сферический ролик	
Количество молотков	8	
Количество кромок	16	
Размеры центрального стопорного штифта	2	
Количество щеток стеклоочистителя	1 с каждой стороны	

Сетки		
Вес сетки	398 lbs	180.5 kg
Размеры сетки	Толщина 1,9 см	
Тип сетки	Изготовлено из износостойкой стали	
Количество сеток	2	

Площадь сетки	1662 sq in	10722.6 sq cm
Количество сторон	1	
Тип «наковальня»	Съемный сварной узел	

Разгрузочная система – конструкция с одной лентой

Длина	52.5'	16 m
Ширина	48"	121.9 cm
Конструкция ленты	3-слойный 136 кг с V-образной планкой	
Сращивание	FLEXCO R2	
Количество поддерживающих катков	3	
Диаметр натяжного ролика	5"	12.7 cm
Ведущий ролик стандартного диаметра	12.8"	32.5 cm
Диаметр ведущего ролика электромагнитного привода	12.8"	32.5 cm
Скорость движения ленты	500 ft/min	152.4 m/min
Высота загрузки	9.9'	3 m

Гидравлическая система

Емкость бака	100 gal	378.5 L
Рекомендуемое масло	HyPower 68	
Количество охлаждающих устройств	1	

Гидросистема рабочего оборудования

Комплектующие	Разомкнутый контур	
Тип системы	Шестеренчатый насос	

Электрическая система

Напряжение бортовой сети	24 вольта	
Защита системы	Отсоединение батареи, плавкие предохранители цепи	

Пульт управления		
Тип отображения	Жидкокристаллический монохромный дисплей, 128/64 пикселей, многофункциональный	
Информация о двигателе	CAN-параметры CAT SAE J1939	
Информация о машине	Эксплуатационные, диагностические, системные параметры	
Эксплуатационные отказы	SAE J1939 – рекомендуемые диагностические коды	
Датчики	Топливо, диагностические порты	
Переключатели	Коромысло, мембрана	

Дистанционное радиоуправление		
Тип отображения	Монохроматический многострочный ЖК-дисплей	
Информация о двигателе	CAN-параметры CAT SAE J1939	
Информация о машине	Эксплуатационные, диагностические, системные параметры	
Эксплуатационные отказы	SAE J1939 – рекомендуемые диагностические коды	
Переключатели	Мембрана, джойстик	
Рабочий диапазон	До 91,4 м	
Тип аккумуляторной батареи	NiMH	
Настройка канала	Многочастотный	

Гусеницы		
Описание рамы гусеницы	Жесткая рама	
Тип гусеницы	Двойной грунтозацеп D4	

Тип насоса гусеничного привода	Замкнутый контур	
Тип тормоза гусеничной цепи	Пружинное включение, гидравлическое выключение	
Длина гусеницы на земле	136.7	
Ширина гусеницы – первый вариант	20	
Ширина гусеницы первого варианта – допустимое давление на мягкий грунт	9.5 psi	65.6 kPa
Тип натяжного колеса	D4	
Количество натяжных колес	20	
Максимальная скорость	3 mph	4.8 km/h
Максимальная скорость малого хода (низкая)	1.5 mph	2.5 km/h

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

www.vermeer.nt-rt.ru || vrn@nt-rt.ru