



WhiteNord
FROM CHAOS TO HARMONY



КАТАЛОГ ТЕПЛОобЪЕМНИКОВ



ПОКУПАЙ
ПЕРМСКОЕ



FROM CHAOS TO HARMONY

О компании	4
Продукция «WhiteNord»	5
Обозначение и документация	6
Надежность и конструкция	7
Ответные фланцы	9
Теплообменник «WhiteNord» серия F	10
Теплообменник «WhiteNord» серия E	11
Теплообменник «WhiteNord» серия S	12
Теплообменник «WhiteNord» серия FT	13
Теплообменник «WhiteNord» серия TW	14
Теплообменник «WhiteNord» серия NT	15
Теплообменник «WhiteNord» серия NT+	16
Теплообменник «WhiteNord» серия TO	17
Теплообменник «WhiteNord» серия TT	18
Теплообменник «WhiteNord» серия FS	19
Теплообменник «WhiteNord» серия FO	20
Теплообменник «WhiteNord» серия FTw	21
Теплообменник «WhiteNord» серия ST	22
Теплообменник «WhiteNord» серия ES	23
Теплообменник «WhiteNord» серия FTh	24
Теплообменник «WhiteNord» серия SF	25
Теплообменник «WhiteNord» серия Wh	26
Теплообменник «WhiteNord» серия EO	27
Расположение портов одноходового теплообменника	28
Расположение портов моноблока для двухступенчатой системы ГВС	29
Гарантия и требования безопасности	30
Типоразмерный ряд	31
Сертификаты	32
Опросный лист	34

СОДЕРЖАНИЕ

О КОМПАНИИ

Производственная Компания «Норд» основана в 2018 году. Занимается полным циклом работ по производству пластинчатых теплообменников, блочных тепловых пунктов и насосных станций.

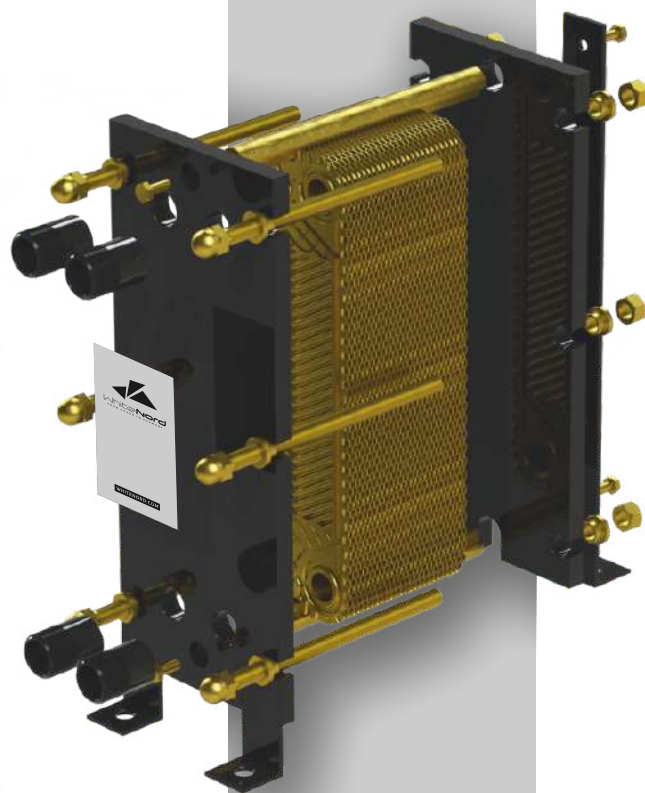
Производство находится в г. Пермь, что позволяет оперативно осуществлять логистику на территории страны. А собственная складская программа позволяет минимизировать сроки изготовления: теплообменник стандартного типоразмера производится за 1-3 дня.

Кроме этого, инженеры компании «Норд» в собственной расчетной программе Nord-online производят подбор теплообменного оборудования, что экономит время заказчиков на расчеты.

Вся продукция ПК «Норд» вписывается в рамки политики импортозамещения, поскольку компания аккредитована в Минпромторге России. Продуктовый портфель включает в себя достойные аналоги европейских производителей и легко может обеспечить потребности в пластинчатых теплообменниках в сфере ЖКХ, пищевой промышленности, металлургии, нефтегазохимической промышленности, судостроении.

Оборудование производится из качественных материалов и комплектующих, что гарантирует бесперебойную, эффективную и долгосрочную работу теплообменного оборудования.

К тому же, теплообменники «WhiteNord» имеют всю необходимую сертификацию, включая сертификат соответствия ИСО 9001-2001.



ПРОДУКЦИЯ «WHITENORD»

Готовая продукция проходит гидравлические испытания во избежание возможных проблем с качеством. Каждому теплообменнику присваивается серийный номер и выдается паспорт. Производственная Компания «Норд» предоставляет расширенную гарантию 5 лет на всё теплообменное оборудование.

Разборные пластинчатые теплообменники «WhiteNord» производятся по индивидуальному заказу. Также в наличии уже готовые решения под типовые потребности. При производстве применяются новейшие технологии теплообменного расчета, резки и обработки металлов. Качественная шлифовка, полировка и порошковая покраска передают наше трепетное отношение к каждой детали.

Преимущества теплообменников «WhiteNord»:

- компактные размеры аппаратов;
- импортозамещающие конструкции;
- доступность монтажа в любом помещении;
- низкая стоимость монтажных работ;
- простота обслуживания: легкая очистка и промывка;
- устойчивость к гидравлическим ударам и перепадам температур.

Плиты теплообменника:

Ст3сп5 ГОСТ 14637-89, 09Г2С – 12 ГОСТ 19281-89.

Направляющие:

Сталь 20 ГОСТ 1050-2013, Ст3пс ГОСТ 380-2005, сталь 20Х13 ГОСТ 5949-75.

Стойка:

Ст3пс ГОСТ 380-2005.

Стяжные шпильки:

Сталь 40Х ГОСТ 4543-71.

Крепеж:

Сталь 40Х ГОСТ 4543-71.

ОБОЗНАЧЕНИЕ И ДОКУМЕНТАЦИЯ

Аппараты теплообменные пластинчатые
изготавливаются по ТУ 28.25.11-001-31790243-2018.

Обозначение теплообменника

Теплообменник пластинчатый разборный WhiteNord-FT, List WN31-20221122118

FT - название типового размера

WN - WhiteNord

31 - индивидуальный порядковый номер контрагента

при регистрации в расчётной программе Nord-Online

2022/11/22/118 - год/ месяц/ число/ порядковый номер расчёта в указанную дату*

**каждый номер расчёта уникальный*

Нормативная документация

Теплообменники в зависимости от области применения
соответствуют требованиям следующей нормативной документации РФ.

Для теплообменников общепромышленного исполнения:

ГОСТ 12.2.003-91 Оборудование производственное.

Общие требования безопасности.

ГОСТ 12027-93 Установки теплообменные с пластинчатыми аппаратами
для пищевых жидкостей. Технические требования, требования безопасности.

ГОСТ 14249-89 Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность.

ГОСТ 15518-87 Аппараты теплообменные пластинчатые.

Типы, параметры и основные размеры.

РД 10-249-98 Нормы расчета на прочность стационарных
котлов и трубопроводов пара и горячей воды.

Для теплообменников специального исполнения:

ГОСТ Р 52630-2006 Сосуды и аппараты стальные сварные.

Общие технические условия.

ПБ 03-576-03 Правила устройства и безопасной
эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

ПБ 03-576-03 Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности.

ПБ 11-493-02 Общие правила безопасности для металлургических
и коксохимических предприятий и производств.

РД 26-01-86-88 Аппараты теплообменные пластинчатые.

Методы расчета на прочность и герметичность.

Нормы и правила Ростехнадзора для атомной промышленности.

Нормы и правила Российского Морского регистра судоходства.

НАДЕЖНОСТЬ И КОНСТРУКЦИЯ

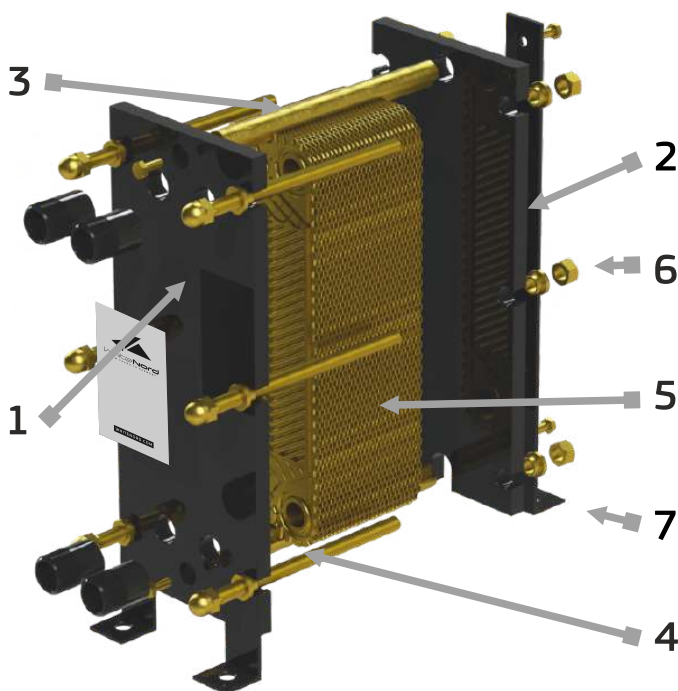
Расчетное давление теплообменника

Стандартный ряд теплообменников изготавливается на расчетное давление от 1,0 МПа (10 кгс/см²) до 1,6 МПа (16 кгс/см²). По специальному заказу возможно изготовление теплообменников на расчетное давление до 2,5 МПа (25 кгс/см²).

Надежность теплообменника характеризуется значениями показателей, приведенных в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели надежности теплообменника

Наименование показателя	Значение
Средняя наработка на отказ (отказ при работе), не менее часов	8 000
Средний срок службы, не менее лет	15
Средний срок сохраняемости, не менее лет	1,5
Средний срок службы между капитальными ремонтами, не менее лет	5



Конструкция разборного пластинчатого теплообменника

- 1 - передняя (неподвижная) плита
- 2 - задняя (прижимная) плита
- 3 - верхняя направляющая
- 4 - нижняя направляющая
- 5 - пакет пластин с резиновыми прокладками
- 6 - стяжные болты
- 7 - задняя опора

НАДЕЖНОСТЬ И КОНСТРУКЦИЯ

Материалы пластин и прокладок теплообменника

В зависимости от рабочих сред в теплообменниках применяются материалы пластин и прокладок, указанные в таблице 2.

Таблица 2 – Материалы пластин и прокладок теплообменника

Наименование материала	Обозначение (номер) материала	Российский аналог материала	Российский нормативный документ
Пластина теплообменная	AISI 304	08X18H10	ГОСТ 5632-2014
	AISI 316	03X17H14M3	ГОСТ 5632-2014
	SMO 254	10X17H13M2T	ГОСТ 5632-2014
	Hastelloy C 276	XH65MB	ГОСТ 5632-2014
	Titan	BT 1-0	ГОСТ 22178-76
Прокладка	EPDM / EPDM HT	ИРП-1376	ТУ 38.0051166-98
	NITRIL (NBR)	ИРП-1078	ТУ 2512-046-00152081-2003
	VITON (FPM)	ИРП-1287HTA	ТУ 38.0051166-98

Прокладки, используемые в теплообменнике, имеют температурные пределы, указанные в таблице 3.

Таблица 3 – Температурные пределы прокладок

Материалы прокладок	Максимальная рабочая температура, °C	Минимальная рабочая температура, °C
EPDM HT / EPDM	175 / 160	-30
NITRIL	140	-20
VITON I/VITON GF/VITON STEAM	200	-10

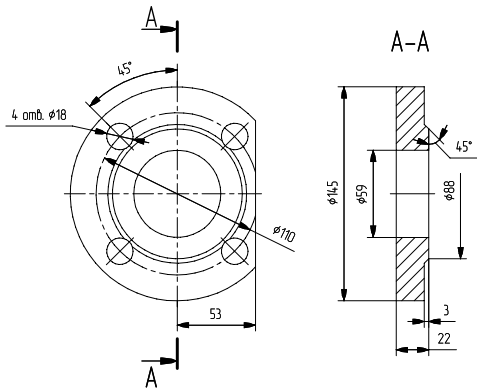
Таблица 4 – Материалы рамы

Основные компоненты рамы	Материал
Плита неподвижная, прижимная	Ст3сп5 ГОСТ 14637-89, 09Г2С – 12 ГОСТ 19281-89.
Направляющая верхняя, нижняя	Сталь 20 ГОСТ 1050-2013, Ст3пс ГОСТ 380-2005, сталь 20Х13 ГОСТ 5949-75
Стойка	Ст3пс ГОСТ 380-2005
Шпилька стяжная	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71 (класс прочности 8.8)
	Способ нанесения резьбы – накатка
Крепеж (болты, гайки)	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71
Ролик	Полиамид 6 ТУ 6-06-142-90

ОТВЕТНЫЕ ФЛАНЦЫ

Нестандартные теплообменники

По запросу возможно изготовление нестандартных теплообменников, таких как: с многоходовой компоновкой, моноблочной компоновкой (для двухступенчатой смешанной системы ГВС) и т.д. Также ПК «Норд» имеет возможность рассчитать и изготовить полусварные теплообменники, теплообменники «free flow», ширококанальные теплообменники и пастеризаторы для пищевой промышленности.



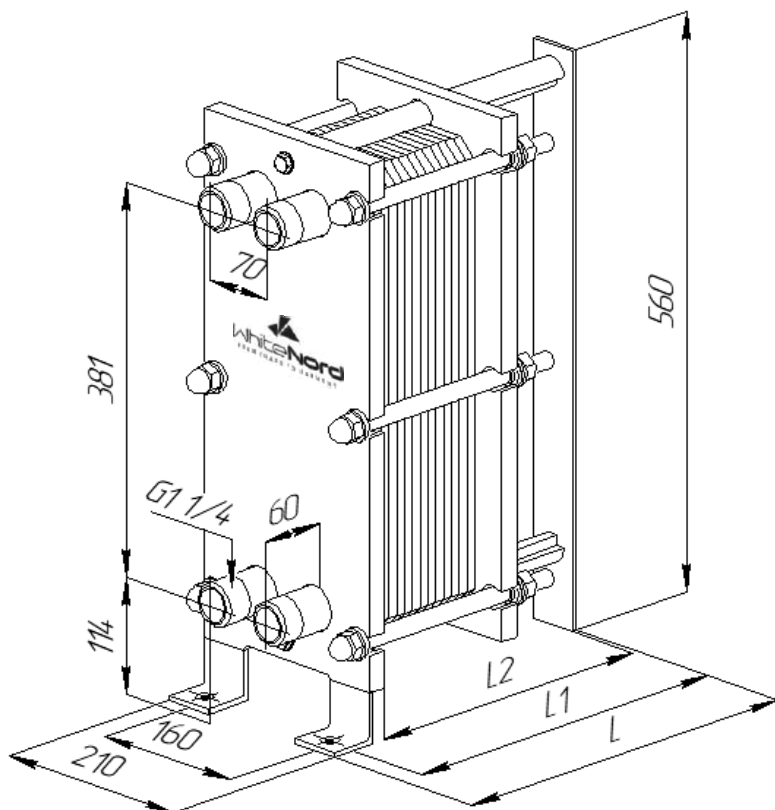
ПТО «WhiteNord» с диаметром портов Ду 50 (серии S, FT, TW) стандартно комплектуются ответными фланцами, изготовленными с учетом межосевого расстояния портов. Для ПТО с диаметром портов Ду 65 и выше ответные фланцы, выполненные по ГОСТ 12820-80, входят в стандартный комплект поставки. Стандартное исполнение уплотнительной поверхности теплообменника – «гладкая» (под фланец исполнения 1 по ГОСТ 33259-2015).

Тип ПТО (серия)	Ду, мм	Расчетное давление, кгс/см ²	Наружный диаметр присоединяемой трубы, мм	Диаметр сетки отверстий, мм	Кол-во отверстий, шт.	Номинальный диаметр болтов
S, FT, TW	50	10	60	110	4	M16
		16	60	110	4	M16
NT	65	10	76	145	4	M16
		16	76	145	4	M16
NT+	65	10	76	145	4	M16
		16	76	145	4	M16
TO	100	10	108	180	8	M16
		16	108	180	8	M16
TT	100	10	108	180	8	M16
		16	108	180	8	M16
FS	100	10	108	180	8	M16
		16	108	180	8	M16
FO	150	10	159	240	8	M20
		16	159	240	8	M20
FTw	150	10	159	240	8	M20
		16	159	240	8	M20
ST	150	10	159	240	8	M20
		16	159	240	8	M20
ES	150	10	159	240	8	M20
		16	159	240	8	M20
FTh	200	10	219	295	8	M20
		16	219	295	12	M20
SF	200	10	219	295	8	M20
		16	219	295	12	M20
Wh	200	10	219	295	8	M20
		16	219	295	12	M20
EO	300	10	325	410	12	M24
		16	325	410	12	M24

По запросу могут быть выполнены присоединения теплообменника с уплотнительной поверхностью выступ впадина или шип-паз (под фланцы исполнения 2 и исполнения 4 по ГОСТ 12815-80 соответственно). Также возможна поставка ответных фланцев по ГОСТ 12821-80 (приварные встык) и ответных фланцев из сталей других марок по отдельному заказу.

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

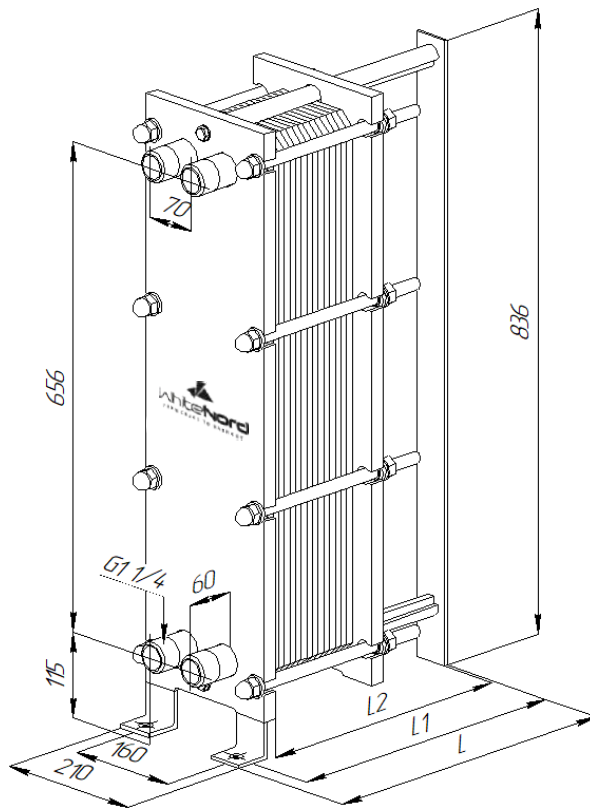
СЕРИЯ F (Ду 32)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки Размер / кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг	
		L	L1	L2				
Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см ²) и 1,6 МПа (16 кгс/см ²)								
Серия F общепромышленное/ специальное исполнение	1	220	200	150	M16	6	5-21	43
	2	270	250	200	M16	6	22-28	46
	3	320	300	250	M16	6	29-35	49
	4	400	380	330	M16	6	36-46	53
	5	570	550	500	M16	6	47-70	62
	6	820	800	750	M16	6	71-105	75

ТЕПЛОБМЕННИК «WhiteNord»

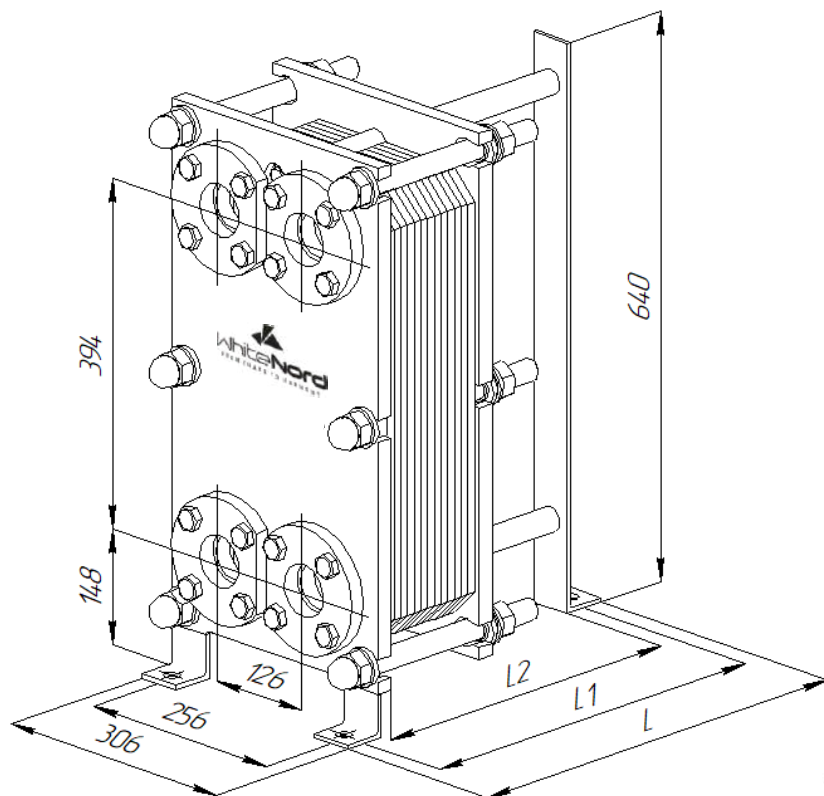
СЕРИЯ Е (Ду 32)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки Размер / кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг
		L	L1	L2			
Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см ²) и 1,6 МПа (16 кгс/см ²)							
Серия Е общепромышленное/ специальное исполнение	1	220	200	150	M16 / 8	5-21	66
	2	270	250	200	M16 / 8	22-28	70
	3	320	300	250	M16 / 8	29-35	74
	4	400	380	330	M16 / 8	36-46	80
	5	570	550	500	M16 / 8	47-70	93
	6	820	800	750	M16 / 8	71-105	113

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

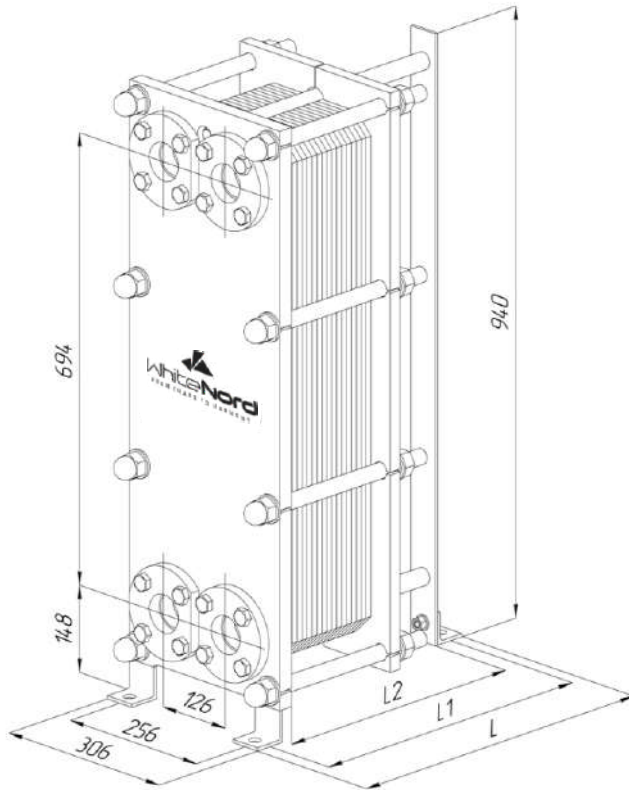
СЕРИЯ S (Ду 50)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки Размер / кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг
		L	L1	L2			
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)							
Серия S общепромышленное/ специальное исполнение	1	365	325	250	M24 6	5-35	89
	2	445	405	330	M24 6	36-46	96
	3	615	575	500	M24 6	47-70	112
	4	865	825	750	M24 6	71-105	135
	5	1115	1075	1000	M24 6	106-140	158
	6	1365	1325	1250	M24 6	141-175	181
	7	1615	1575	1500	M24 6	176-210	204

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

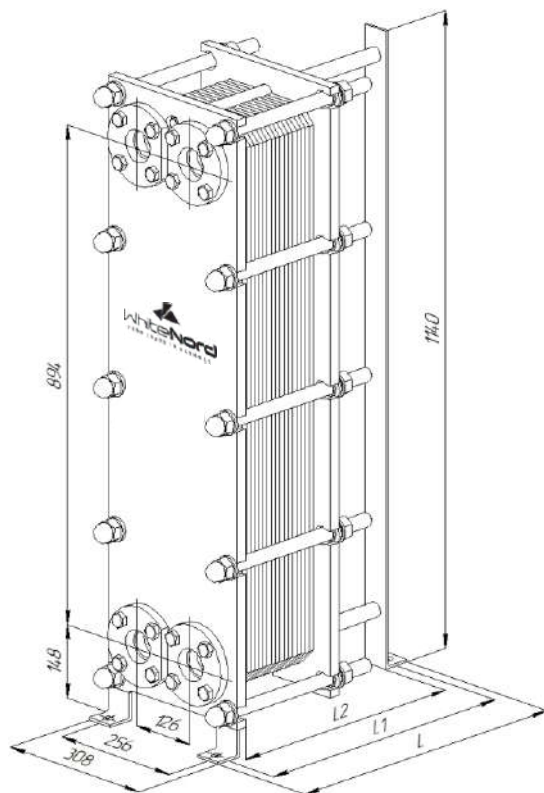
СЕРИЯ FT (Ду 50)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг
		L	L1	L2	Размер / кол-во, шт.			
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)								
Серия FT общепромышленное/ специальное исполнение	1	365	325	250	M24	8	5-35	132
	2	445	405	330	M24	8	36-46	144
	3	615	575	500	M24	8	47-70	169
	4	865	825	750	M24	8	71-105	205
	5	1115	1075	1000	M24	8	106-140	241
	6	1365	1325	1250	M24	8	141-175	277
	7	1615	1575	1500	M24	8	176-210	313

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

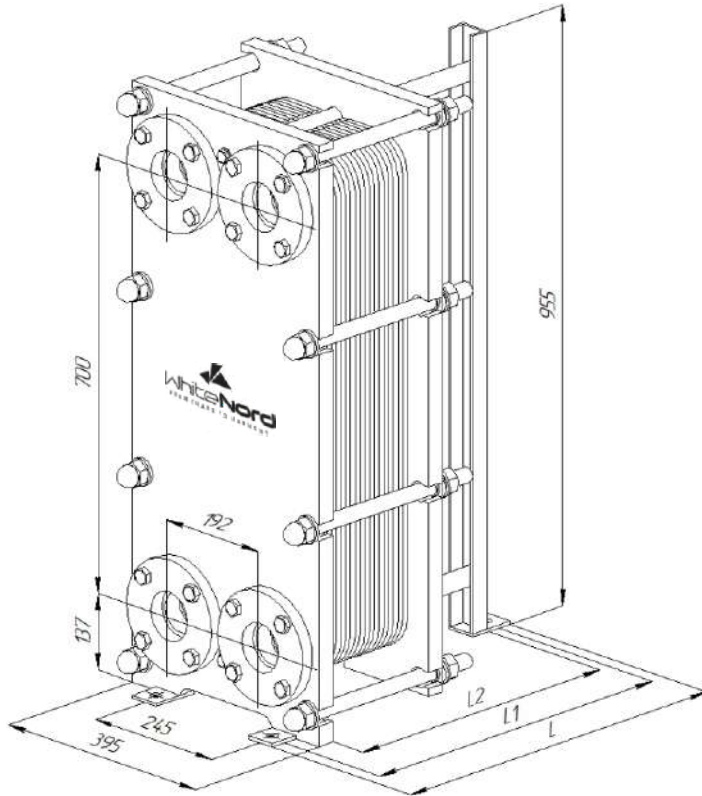
СЕРИЯ TW (Ду 50)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки Размер / кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг
		L	L1	L2			
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)							
Серия TW общепромышленное/ специальное исполнение	1	365	325	250	M24 / 10	11-35	158
	2	445	405	330	M24 / 10	36-46	172
	3	615	575	500	M24 / 10	47-70	201
	4	865	825	750	M24 / 10	71-105	244
	5	1115	1075	1000	M24 / 10	106-140	287
	6	1365	1325	1250	M24 / 10	141-175	330
	7	1615	1575	1500	M24 / 10	176-210	373

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

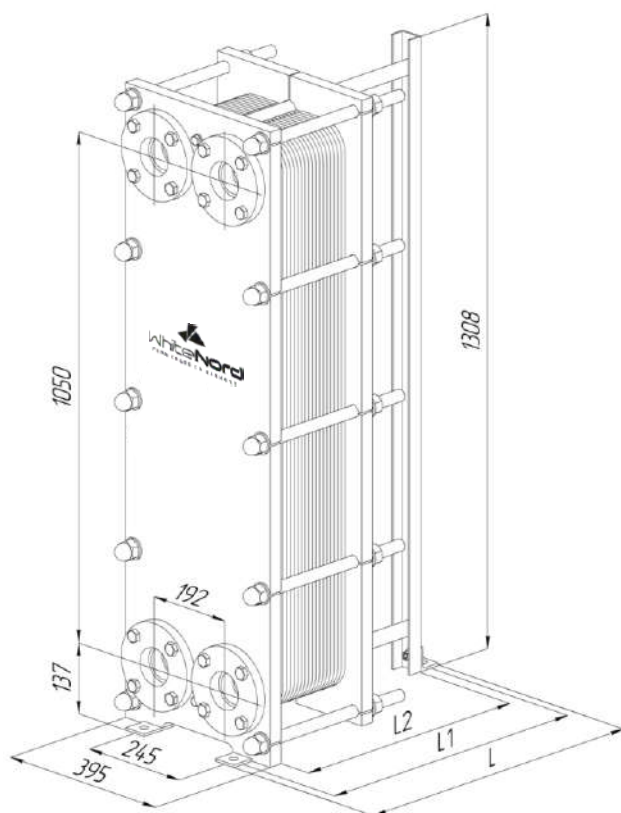
СЕРИЯ NT (Ду 65)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг
		L	L1	L2	Размер / кол-во, шт.			
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)								
Серия NT общепромышленное/ специальное исполнение	1	385	335	250	M24	8	11-35	235
	2	465	415	330	M24	8	36-46	249
	3	635	585	500	M24	8	47-70	279
	4	885	835	750	M24	8	71-105	324
	5	1135	1085	1000	M24	8	106-140	369
	6	1635	1585	1500	M24	8	141-210	459

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

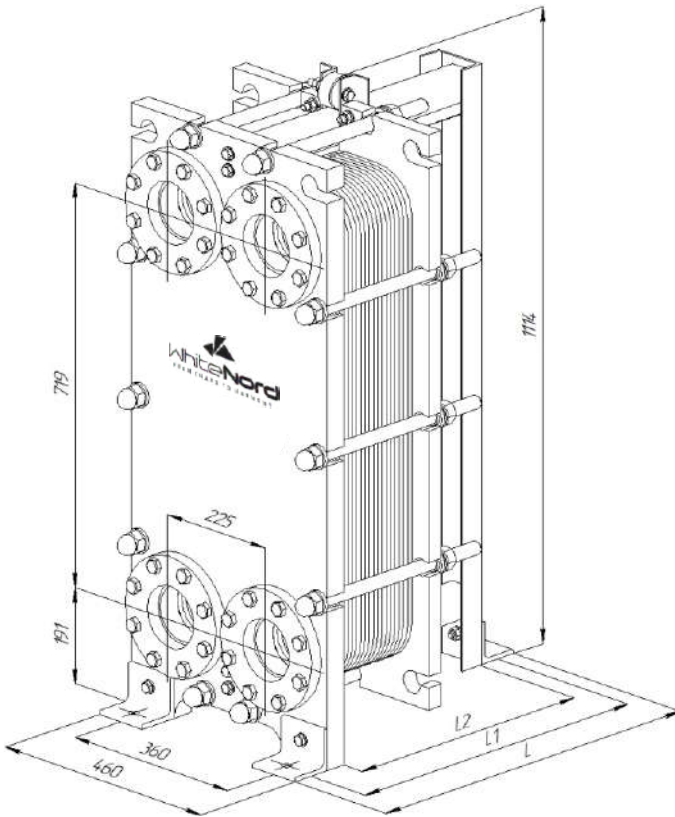
СЕРИЯ NT+ (Ду 65)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки Размер / кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг
		L	L1	L2			
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)							
Серия NT+ общепромышленное/ специальное исполнение	1	385	335	250	M24 / 10	11-35	245
	2	465	415	330	M24 / 10	36-46	269
	3	635	585	500	M24 / 10	47-70	304
	4	885	835	750	M24 / 10	71-105	354
	5	1135	1085	1000	M24 / 10	106-140	419
	6	1635	1585	1500	M24 / 10	141-210	529

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

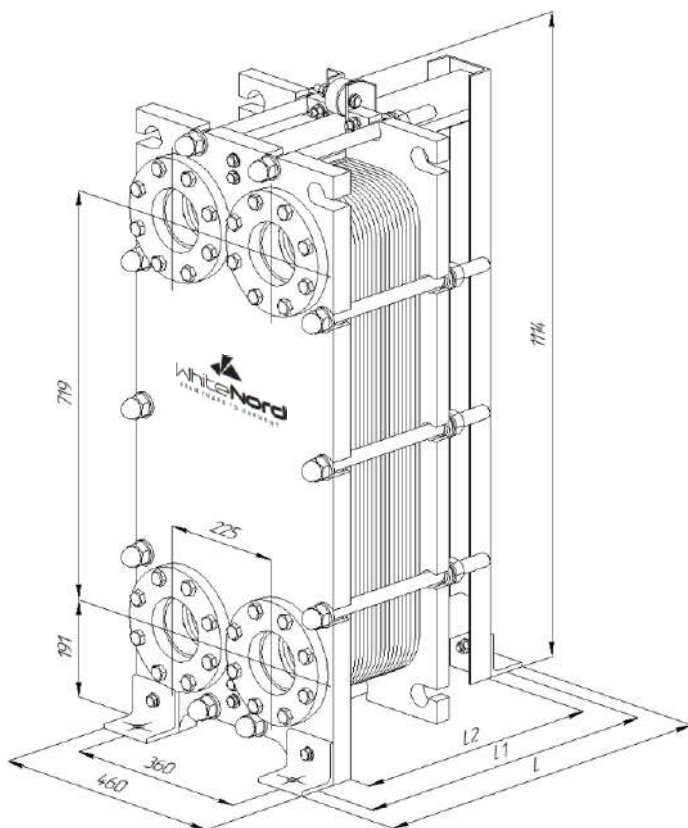
СЕРИЯ ТО (Ду 100)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг
		L	L1	L2	Размер / кол-во, шт.			
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)								
Серия ТО общепромышленное/ специальное исполнение	1	525	465	330	M24	10	11-46	356
	2	695	635	500	M24	10	47-70	395
	3	945	885	750	M24	10	71-105	453
	4	1195	1135	1000	M24	10	106-140	511
	5	1695	1635	1500	M24	10	141-210	626
	6	2195	2135	2000	M24	10	211-280	742

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

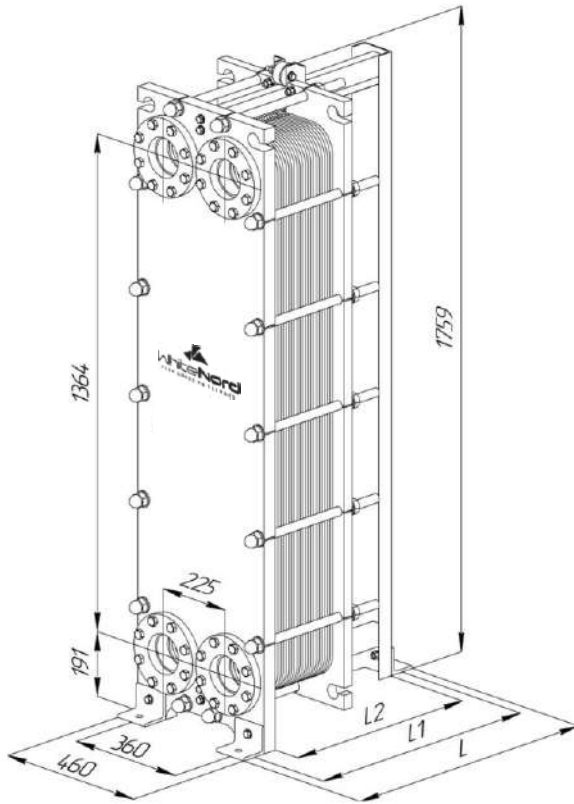
СЕРИЯ ТТ (Ду 100)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки Размер / кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг
		L	L1	L2			
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)							
Серия ТТ общепромышленное/ специальное исполнение	1	525	465	330	M24 10	11-38	363
	2	695	635	500	M24 10	39-58	407
	3	945	885	750	M24 10	59-87	470
	4	1195	1135	1000	M24 10	88-116	533
	5	1695	1635	1500	M24 10	117-175	662
	6	2195	2135	2000	M24 10	176-233	789

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

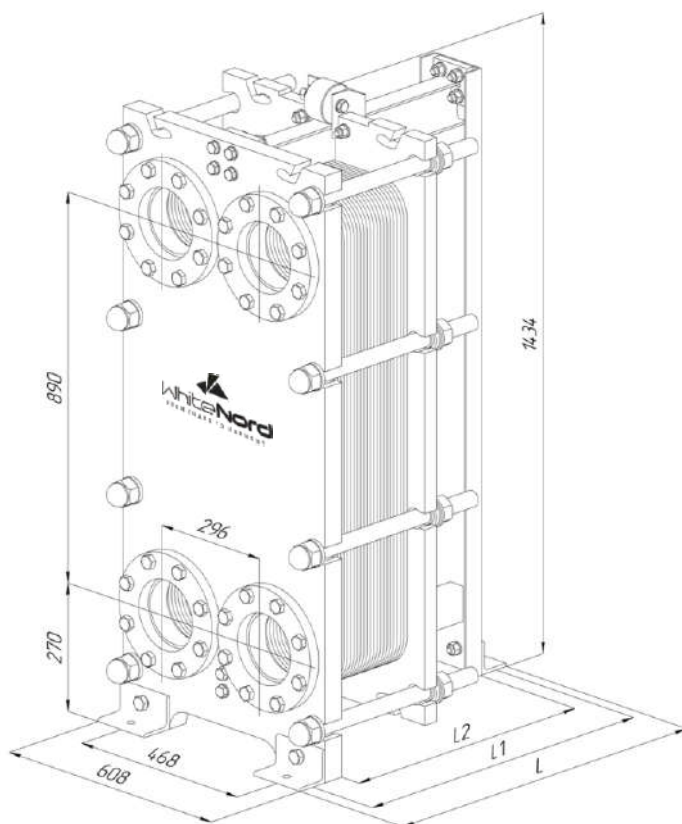
СЕРИЯ FS (Ду 100)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки Размер / кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг	
		L	L1	L2				
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)								
Серия FS общепромышленное/ специальное исполнение	1	525	465	330	M24	14	11-46	575
	2	695	635	500	M24	14	47-70	641
	3	945	885	750	M24	14	71-105	738
	4	1195	1135	1000	M24	14	106-140	836
	5	1695	1635	1500	M24	14	141-210	1030

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

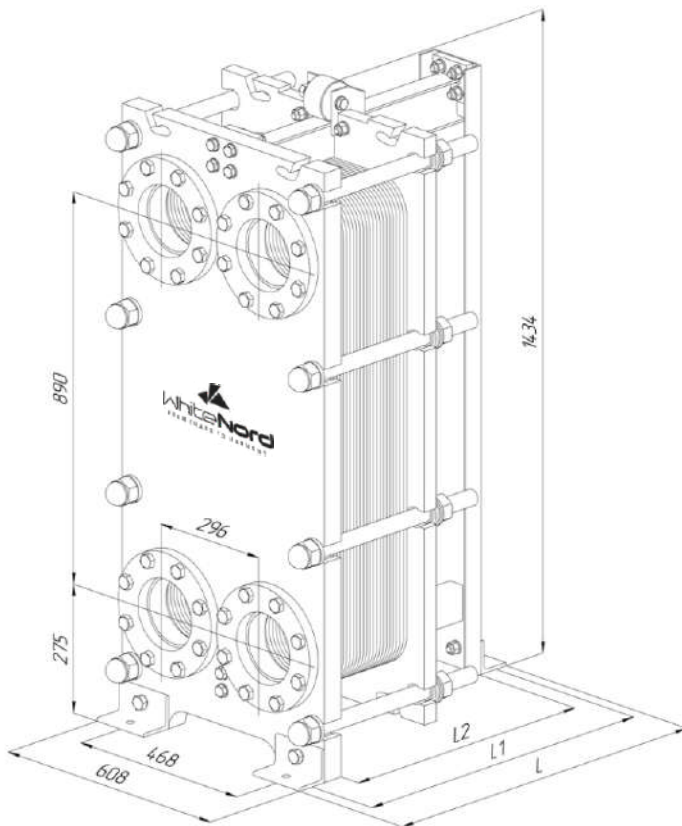
СЕРИЯ FO (Ду 150)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки Размер / кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг
		L	L1	L2			
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)							
Серия FO общепромышленное/ специальное исполнение	1	705	645	500	M36 8	11-70	799
	2	1205	1145	1000	M36 8	71-140	997
	3	1705	1645	1500	M36 8	141-210	1196
	4	2205	2145	2000	M36 8	211-280	1395
	5	2705	2645	2500	M36 8	281-350	1594
	6	3205	3145	3000	M36 8	351-420	1793
	7	3705	3645	3500	M36 8	421-490	1992

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

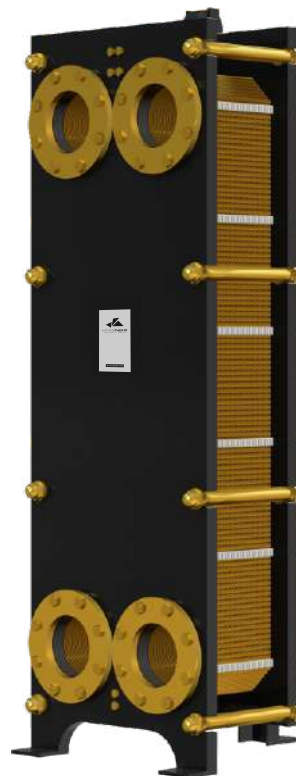
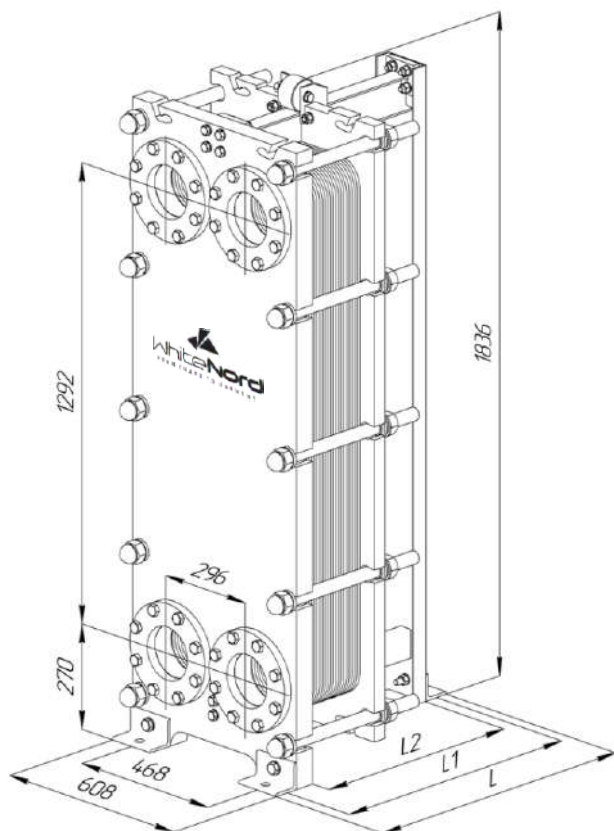
СЕРИЯ FTw (Ду 150)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки Размер / кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг	
		L	L1	L2				
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)								
Серия FTw общепромышленное/ специальное исполнение	1	705	645	500	M36	8	11-58	777
	2	1205	1145	1000	M36	8	59-116	955
	3	1705	1645	1500	M36	8	117-175	1135
	4	2205	2145	2000	M36	8	176-233	1312
	5	2705	2645	2500	M36	8	234-291	1490
	6	3205	3145	3000	M36	8	292-350	1670
	7	3705	3645	3500	M36	8	351-408	1847

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

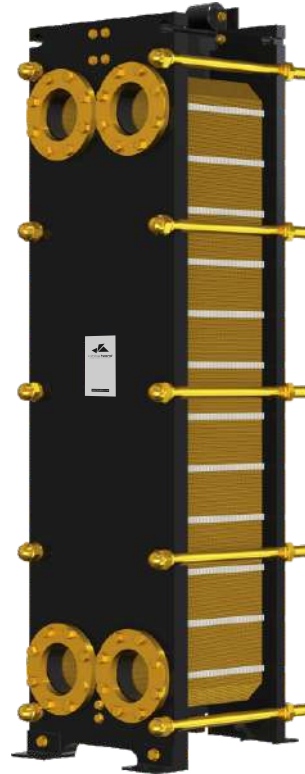
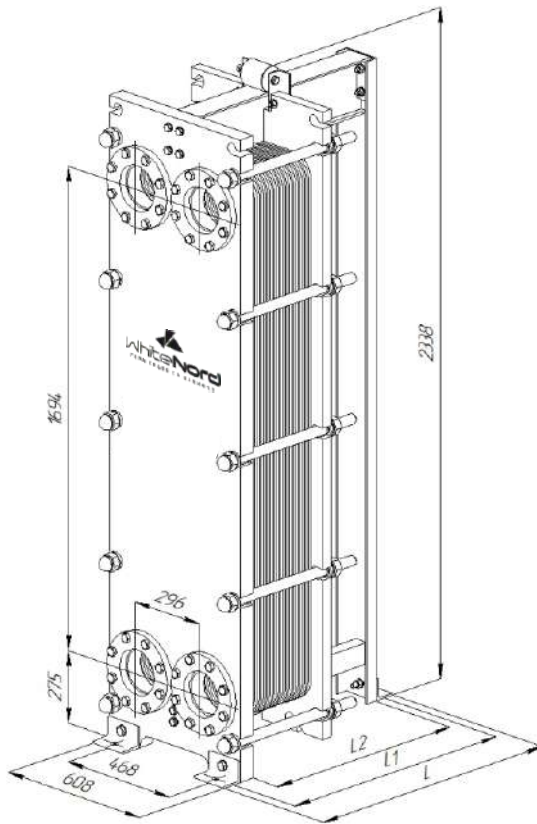
СЕРИЯ ST (Ду 150)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки Размер / кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг
		L	L1	L2			
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)							
Серия ST общепромышленное/ специальное исполнение	1	715	655	500	M36 / 10	11-70	1144
	2	1215	1155	1000	M36 / 10	71-140	1407
	3	1715	1655	1500	M36 / 10	141-210	1671
	4	2215	2155	2000	M36 / 10	211-280	1934
	5	2715	2655	2500	M36 / 10	281-350	2198
	6	3215	3155	3000	M36 / 10	351-420	2461
	7	3715	3655	3500	M36 / 10	421-490	2725

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

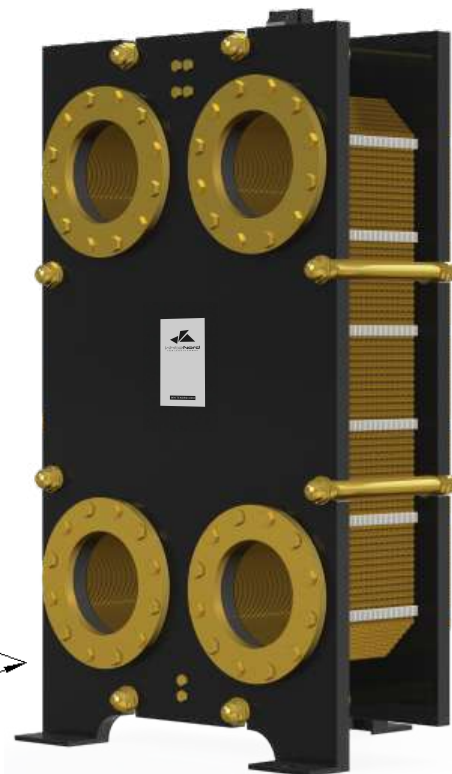
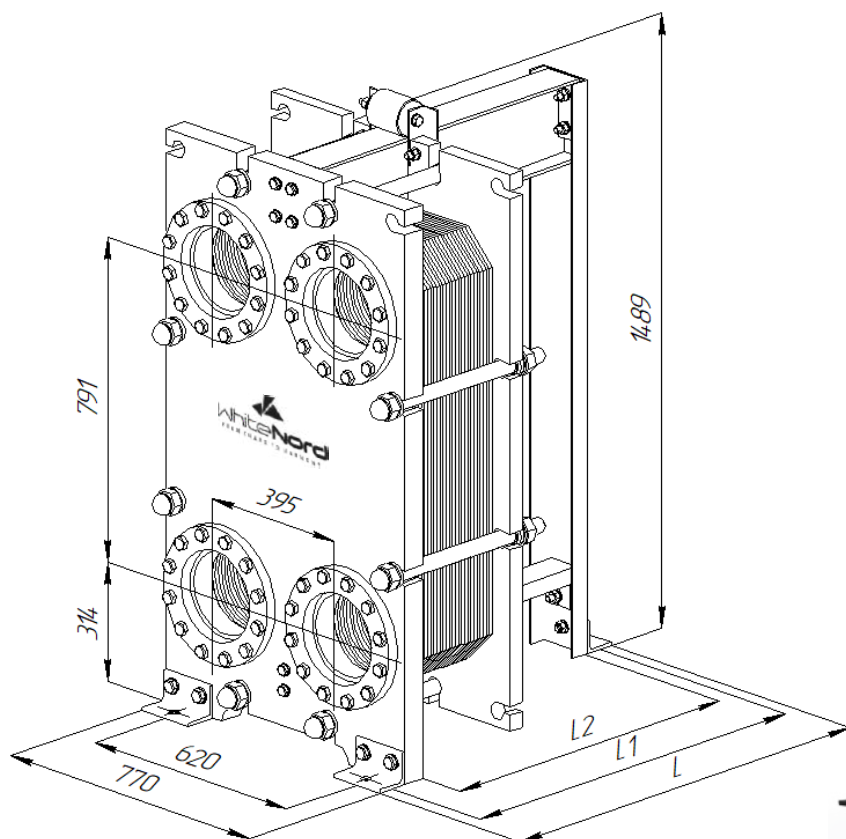
СЕРИЯ ES (Ду 150)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки Размер / кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг
		L	L1	L2			
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)							
Серия ES общепромышленное/ специальное исполнение	1	715	655	500	M36 10	11-70	1395
	2	1215	1155	1000	M36 10	71-140	1715
	3	1715	1655	1500	M36 10	141-210	2035
	4	2215	2155	2000	M36 10	211-280	2355
	5	2715	2655	2500	M36 10	281-350	2675
	6	3215	3155	3000	M36 10	351-420	2995
	7	3715	3655	3500	M36 10	421-490	3315

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

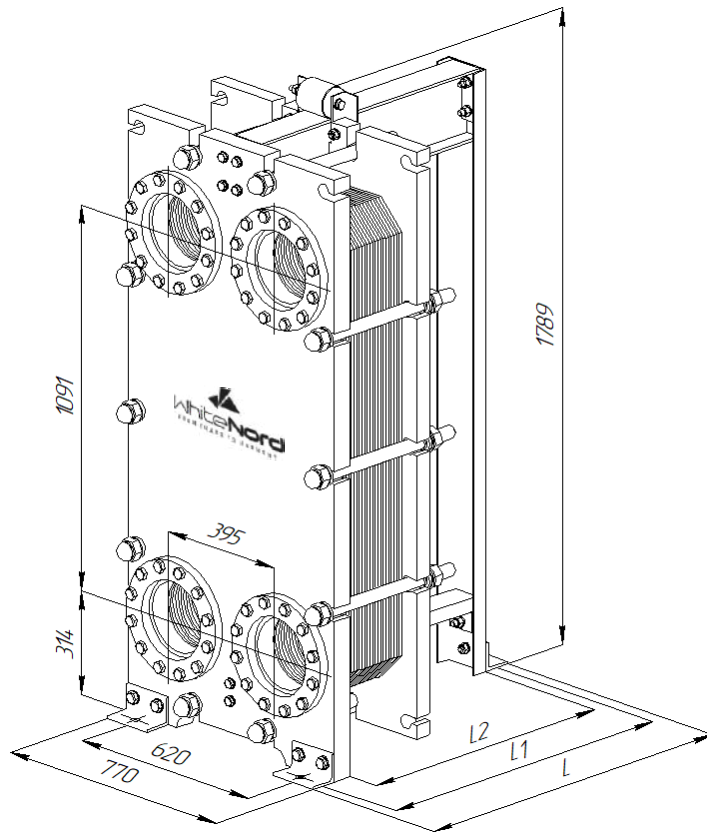
СЕРИЯ FTh (Ду 200)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг
		L	L1	L2	Размер / кол-во, шт.			
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)								
Серия FTh общепромышленное/ специальное исполнение	1	725	665	500	M36	8	11-70	1059
	2	1225	1165	1000	M36	8	71-140	1299
	3	1725	1665	1500	M36	8	141-210	1539
	4	2225	2165	2000	M36	8	211-280	1780
	5	2725	2665	2500	M36	8	281-350	2002
	6	3225	3165	3000	M36	8	351-420	2260
	7	3725	3665	3500	M36	8	421-490	2500
	8	4225	4165	4000	M36	8	491-560	2741
	9	4725	4665	4500	M36	8	561-630	2981
	10	5225	5165	5000	M36	8	631-700	3221

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

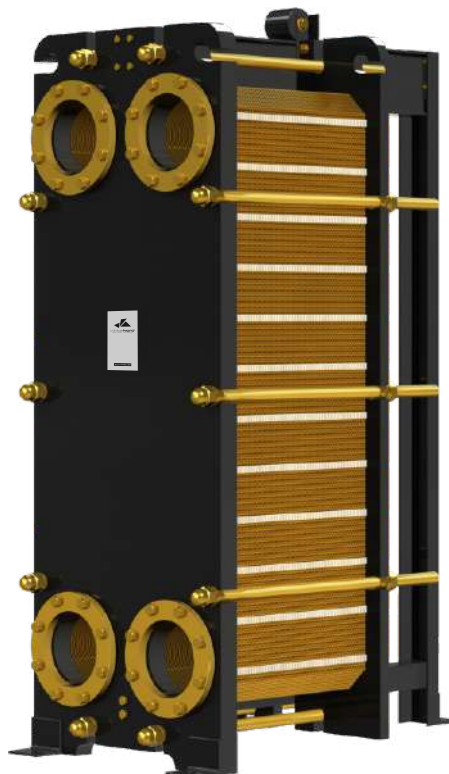
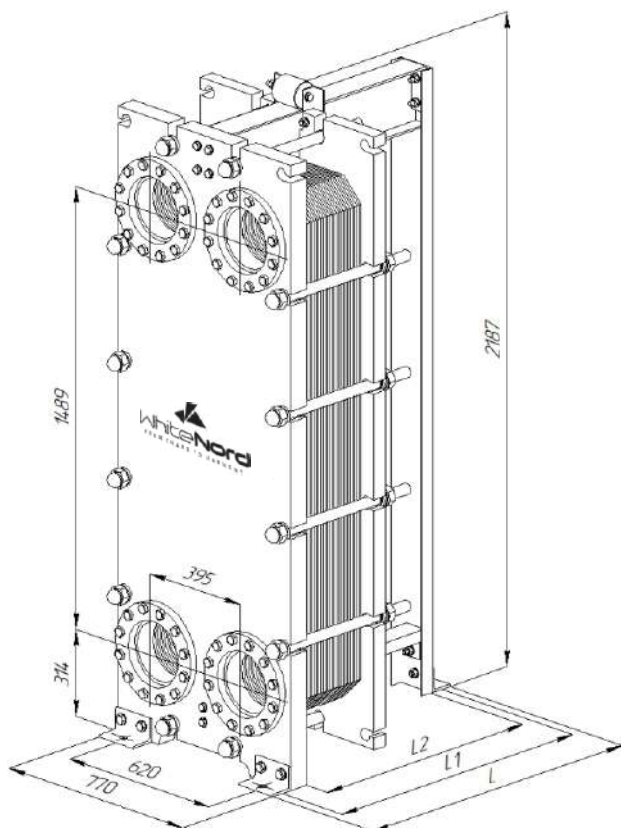
СЕРИЯ SF (Ду 200)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг
		L	L1	L2	Размер / кол-во, шт.			
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)								
Серия SF общепромышленное/ специальное исполнение	1	725	665	500	M36	10	11-70	1399
	2	1225	1165	1000	M36	10	71-140	1703
	3	1725	1665	1500	M36	10	141-210	2002
	4	2225	2165	2000	M36	10	211-280	2310
	5	2725	2665	2500	M36	10	281-350	2614
	6	3225	3165	3000	M36	10	351-420	2917
	7	3725	3665	3500	M36	10	421-490	3221
	8	4225	4165	4000	M36	10	491-560	3524
	9	4725	4665	4500	M36	10	561-630	3828
	10	5225	5165	5000	M36	10	631-700	4131

ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

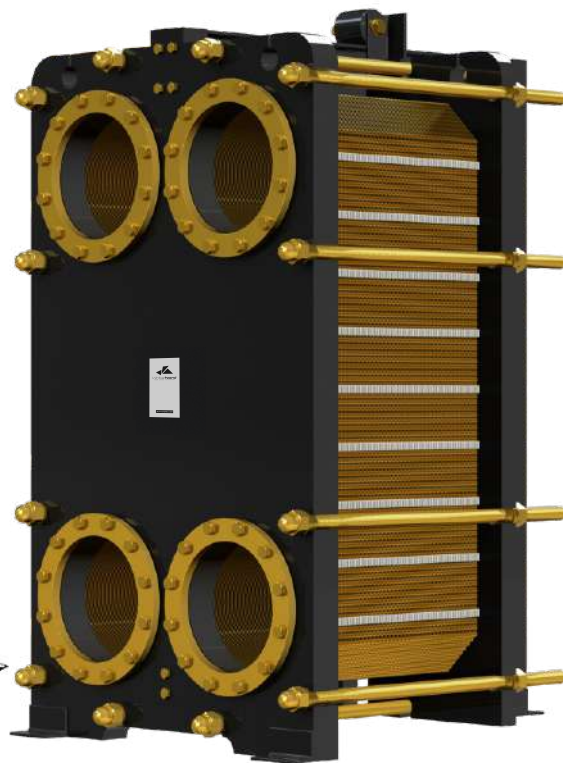
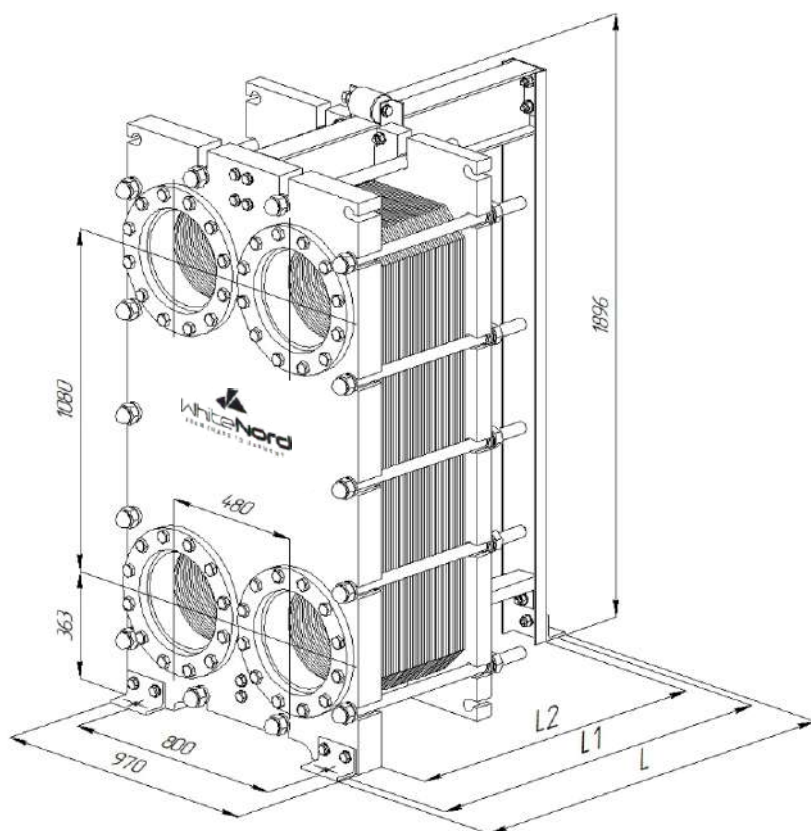
СЕРИЯ Wh (Ду 200)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг
		L	L1	L2	Размер / кол-во, шт.			
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)								
Серия Wh общепромышленное/ специальное исполнение	1	735	675	500	M36	12	11-70	1860
	2	1235	1175	1000	M36	12	71-140	2244
	3	1735	1675	1500	M36	12	141-210	2628
	4	2235	2175	2000	M36	12	211-280	3012
	5	2735	2675	2500	M36	12	281-350	3397
	6	3235	3175	3000	M36	12	351-420	3781
	7	3735	3675	3500	M36	12	421-490	4165
	8	4235	4175	4000	M36	12	491-560	4549
	9	4735	4675	4500	M36	12	561-630	4934
	10	5235	5175	5000	M36	12	631-700	5318

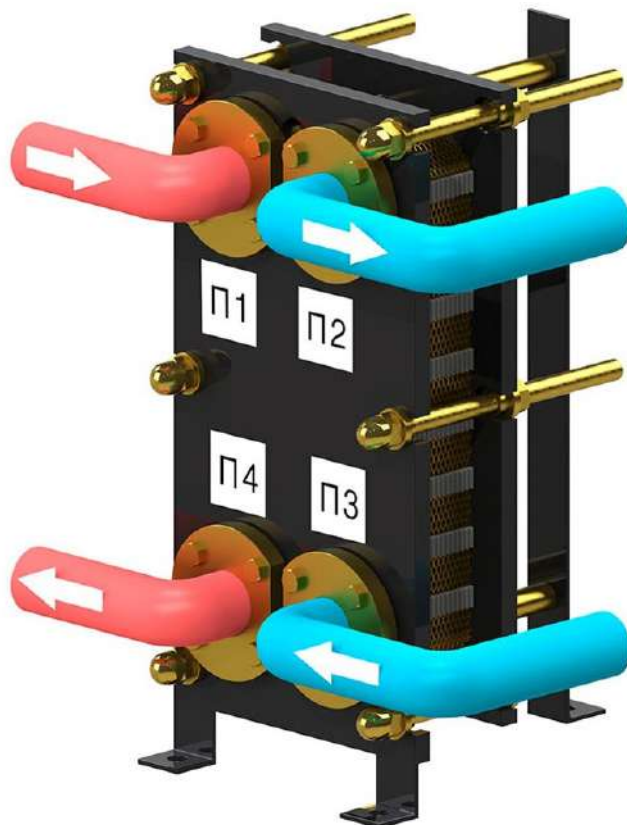
ТЕПЛООБМЕННИК «WhiteNord»

СЕРИЯ ЕО (Ду 300)



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры, мм			Стяжные шпильки Размер / кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Мах масса, кг
		L	L1	L2			
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см ²)							
Серия ЕО общепромышленное/ специальное исполнение	1	765	705	500	M36 14	11-70	2426
	2	1265	1205	1000	M36 14	71-140	2850
	3	1765	1705	1500	M36 14	141-210	3274
	4	2265	2205	2000	M36 14	211-280	3697
	5	2765	2705	2500	M36 14	281-350	4121
	6	3265	3205	3000	M36 14	351-420	4545
	7	3765	3705	3500	M36 14	421-490	4968
	8	4265	4205	4000	M36 14	491-560	5392
	9	4765	4705	4500	M36 14	561-630	5816
	10	5265	5205	5000	M36 14	631-700	6240

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПОРТОВ ОДНОХОДОВОГО ТЕПЛООБМЕННИКА



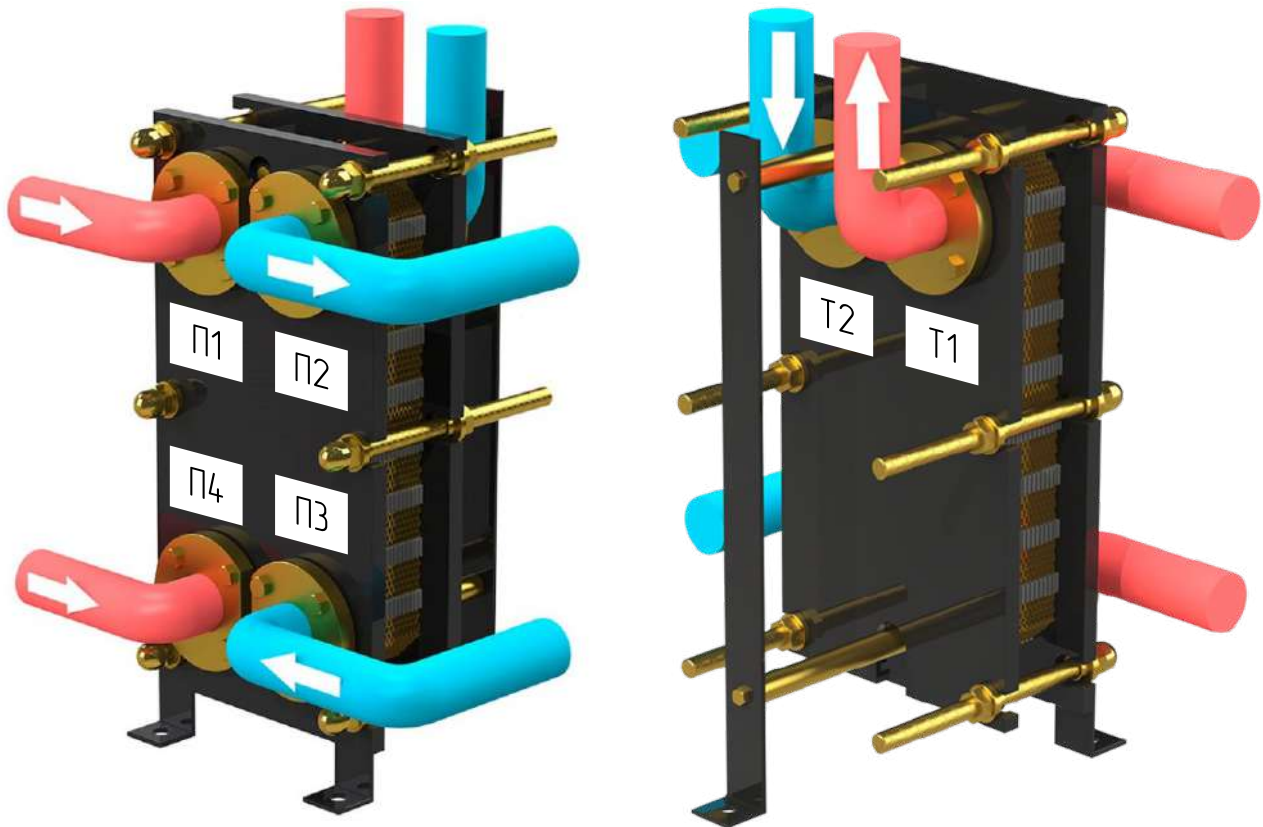
Основные технические данные

Аппараты пластинчатые теплообменные (далее ПТО) предназначены для работы в различных технологических процессах, где требуется передача тепла без смешения сред друг с другом.

При подключении теплообменника к источникам и носителям тепла, главное - соблюсти принцип противотока. Греющая среда должна двигаться навстречу нагреваемой среде.

П1	Вход греющей среды	П2	Выход нагреваемой среды
П4	Выход греющей среды	П3	Вход нагреваемой среды

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПОРТОВ МОНОБЛОКА ДЛЯ ДВУХСТУПЕНЧАТОЙ СИСТЕМЫ ГВС



Основные технические данные

Аппараты пластинчатые теплообменные типа **моноблок** предназначены для работы в двухступенчатой смешанной системе ГВС, где требуется передача тепла без смешения греющей и нагреваемой сред.

П1	Вход греющей среды	П2	Выход нагретой воды ГВС
П4	Вход обратного теплоносителя	П3	Вход циркуляционной воды
Т1	Выход обратного теплоносителя	Т2	Вход нагреваемой среды

ГАРАНТИЯ И ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Сведения о приёмке.

1.1. ПТО соответствует требованиям ТУ 28.25.11-001-31790243-2018 и признан пригодным для эксплуатации.

1.2. Гидравлические испытания проведены.

2. Гарантийные обязательства.

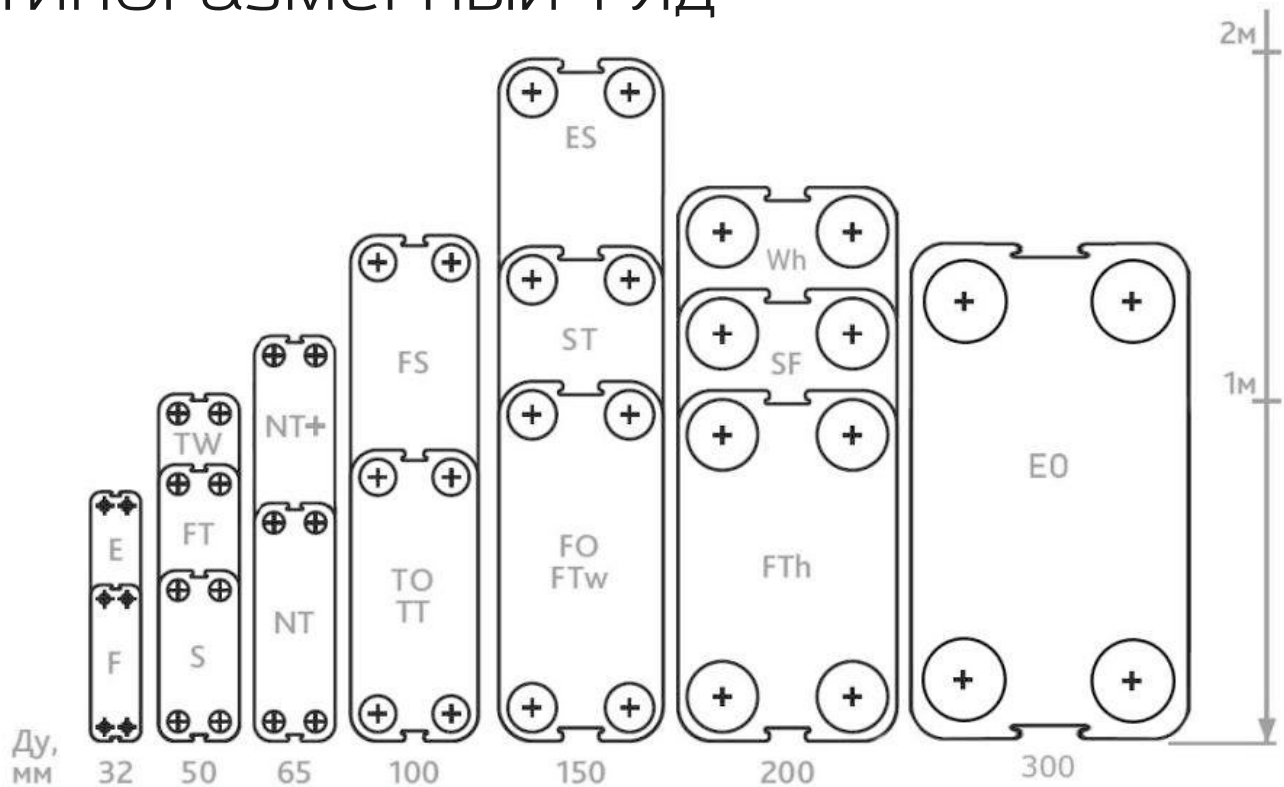
Производителем установлен гарантийный срок на теплообменник 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня поставки. Гарантия распространяется только на производственные дефекты. Если Заказчиком соблюдены все требования, изложенные в руководстве по эксплуатации, то дефектные комплектующие (или весь теплообменник) в течение гарантийного срока подлежат ремонту или замене.

При ежегодном сервисном обслуживании теплообменного оборудования у официальных партнеров ООО «ПК «Норд» предоставляется расширенная гарантия – 60 месяцев.

Негарантийные случаи:

- 1 повреждения, вызванные неправильными транспортировкой, хранением или монтажом;
- 2 повреждения, вызванные несоответствием параметров теплоносителей расчетным (указанным на шильде и в паспорте изделия);
- 3 повреждения, вызванные вследствие вскрытия теплообменника Заказчиком без представителя сервисной службы;
- 4 повреждения, возникшие по причине отсутствия надлежащей защиты (фильтры, предохранительные клапаны и прочее);
- 5 загрязнение теплообменника (промывка осуществляется сервисными службами за счет Заказчика);
- 6 иные обстоятельства, не зависящие от Производителя.

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД



Тип ПТО	Ду, мм	Площадь одной пластины, м ²	Площадь теплообмена, max, м ²	Расход, max, м ³ /ч
F	32	0,04	3,70	13
E	32	0,08	7,39	13
S	50	0,07	7,96	40
FT	50	0,15	16,35	40
TW	50	0,21	22,89	40
NT	65	0,22	34,76	70
NT+	65	0,33	50,49	70
TO	100	0,24	56,16	160
TT	100	0,26	48,36	160
FS	100	0,50	119,34	160
FO	150	0,45	217,35	350
FTw	150	0,46	176,18	350
ST	150	0,68	328,44	350
ES	150	0,90	591,30	350
FTh	200	0,46	314,64	650
SF	200	0,68	465,12	650
Wh	200	1,00	666,00	650
EO	300	0,84	782,04	1500

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «Вайт Норд»
И.В. Давыдов

№ 11/144

Исполнительный документ (технический документ) на производство конструкторской и технологической документации

Исполнитель: **Общество с ограниченной ответственностью «Вайт Норд»**
2. **Заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью «Промтехсервис»
3. **Адрес:** 414000, Россия, Пензенский край, г. Пенза, ул. Серая Давыда, д. 5, офис 11, Республика «Вайт Норд»
4. **Объем работ:** Разработка конструкторской и технологической документации на изготовление изделий из поликарбоната «Промтехсервис»
5. **Сроки:** 21.07.2025 - 21.08.2025
6. **Датирование:** 21.07.2025

1. **Цель:** Разработка конструкторской и технологической документации на изготовление изделий из поликарбоната «Промтехсервис»
2. **Объем работ:** Разработка конструкторской и технологической документации на изготовление изделий из поликарбоната «Промтехсервис»
3. **Сроки:** 21.07.2025 - 21.08.2025
4. **Датирование:** 21.07.2025

Исполнитель: И.В. Давыдов
Заказчик: Д.А. Матвеев

Исполнитель: И.В. Давыдов
Заказчик: Д.А. Матвеев

№ п/п	Наименование изделия	Кол-во	Единица измерения	Дата изготовления
1	ИЗДЕЛИЕ № 1	1000	шт.	21.07.2025
2	ИЗДЕЛИЕ № 2	1000	шт.	21.07.2025
3	ИЗДЕЛИЕ № 3	1000	шт.	21.07.2025
4	ИЗДЕЛИЕ № 4	1000	шт.	21.07.2025
5	ИЗДЕЛИЕ № 5	1000	шт.	21.07.2025
6	ИЗДЕЛИЕ № 6	1000	шт.	21.07.2025
7	ИЗДЕЛИЕ № 7	1000	шт.	21.07.2025
8	ИЗДЕЛИЕ № 8	1000	шт.	21.07.2025
9	ИЗДЕЛИЕ № 9	1000	шт.	21.07.2025
10	ИЗДЕЛИЕ № 10	1000	шт.	21.07.2025

Исполнитель: И.В. Давыдов
Заказчик: Д.А. Матвеев

Eurasian Conformity Declaration

Общество с ограниченной ответственностью «Вайт Норд»
414000, Россия, Пензенский край, г. Пенза, ул. Серая Давыда, д. 5, офис 11, Республика «Вайт Норд»

Исполнитель: И.В. Давыдов
Заказчик: Д.А. Матвеев

Исполнительный документ (технический документ) на производство конструкторской и технологической документации

Исполнитель: **Общество с ограниченной ответственностью «Вайт Норд»**
2. **Заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью «Промтехсервис»
3. **Адрес:** 414000, Россия, Пензенский край, г. Пенза, ул. Серая Давыда, д. 5, офис 11, Республика «Вайт Норд»
4. **Объем работ:** Разработка конструкторской и технологической документации на изготовление изделий из поликарбоната «Промтехсервис»
5. **Сроки:** 21.07.2025 - 21.08.2025
6. **Датирование:** 21.07.2025

1. **Цель:** Разработка конструкторской и технологической документации на изготовление изделий из поликарбоната «Промтехсервис»
2. **Объем работ:** Разработка конструкторской и технологической документации на изготовление изделий из поликарбоната «Промтехсервис»
3. **Сроки:** 21.07.2025 - 21.08.2025
4. **Датирование:** 21.07.2025

Исполнитель: И.В. Давыдов
Заказчик: Д.А. Матвеев

Eurasian Conformity Declaration

Общество с ограниченной ответственностью «Вайт Норд»
414000, Россия, Пензенский край, г. Пенза, ул. Серая Давыда, д. 5, офис 11, Республика «Вайт Норд»

Исполнитель: И.В. Давыдов
Заказчик: Д.А. Матвеев

Исполнительный документ (технический документ) на производство конструкторской и технологической документации

Исполнитель: **Общество с ограниченной ответственностью «Вайт Норд»**
2. **Заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью «Промтехсервис»
3. **Адрес:** 414000, Россия, Пензенский край, г. Пенза, ул. Серая Давыда, д. 5, офис 11, Республика «Вайт Норд»
4. **Объем работ:** Разработка конструкторской и технологической документации на изготовление изделий из поликарбоната «Промтехсервис»
5. **Сроки:** 21.07.2025 - 21.08.2025
6. **Датирование:** 21.07.2025

1. **Цель:** Разработка конструкторской и технологической документации на изготовление изделий из поликарбоната «Промтехсервис»
2. **Объем работ:** Разработка конструкторской и технологической документации на изготовление изделий из поликарбоната «Промтехсервис»
3. **Сроки:** 21.07.2025 - 21.08.2025
4. **Датирование:** 21.07.2025

Исполнитель: И.В. Давыдов
Заказчик: Д.А. Матвеев

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для расчета аппарата пластинчатого теплообменного (ПТО)

Координаты заказчика	Название организации	
	Город	
	Тел., e-mail	
	Контактное лицо	
Объект		
Сфера		

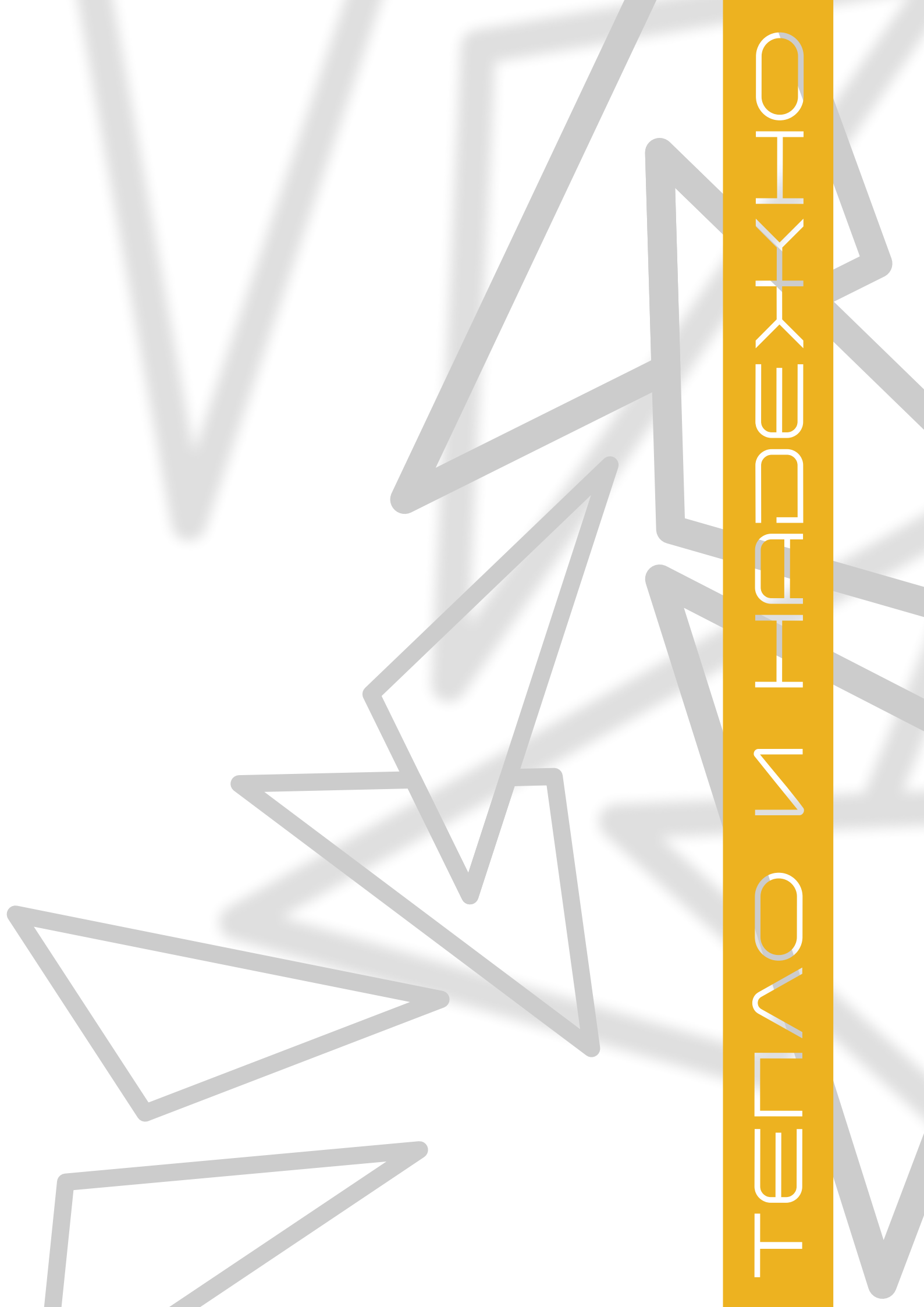
	Ед. изм.	Греющая среда	Нагреваемая среда
Тип среды (вода по ГОСТ (РД), этилен/пропиленгликоли)			
Тепловая нагрузка	кВт		
Массовый расход	м ³ /ч		
Температура среды на входе в ПТО (!)	°С		
Температура среды на выходе из ПТО (!)	°С		
Допускаемые потери напора в ПТО, макс.	Па		

Преимущества пластинчатых теплообменников «WhiteNord»:

- 1** уникальная система защиты проекта «зеркало»;
- 2** дополнительная механическая обработка плит;
- 3** высокое качество сборки, внимание к мелочам;
- 4** 5 лет гарантии на теплообменник;
- 5** изготовление ПТО в течение 1-2 рабочих дней.



TEENAGE IN HANDEKHO



W H I T E N O R D . C O M

ООО «ПК «Норд»
г. Пермь, ул. Героев Хасана, д. 7А
тел. 8-800-511-83-13, +7 (342) 255-30-59
info@whitenord.com