

VLT

КОЖУХОТРУБНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ



VLT

КОЖУХОТРУБНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ

Кожухотрубный теплообменный аппарат тип VLT изготавливается из нержавеющей стали.

ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Отличительной особенностью данного вида теплообменного аппарата является высокая эффективность, максимальный коэффициент теплопередачи и превосходная производительность.

Структура пучка теплообменного аппарата разработана, как уникальная конструкция спирально навитых эластичных трубок. Конструкция пучка позволяет эксплуатировать данный вид теплообменного аппарата на высоких давлениях и с высокой скоростью потока.

Кожухотрубный теплообменный аппарат со спиральной трубкой — это поколение высокоэффективных и энергосберегающих теплообменников. Усовершенствованная концепция дизайна обеспечивает превосходные характеристики самого продукта.

РАЗЛИЧНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Благодаря своим отличным характеристикам, высокой эффективности, энергосбережению и безопасности, теплообменные аппараты компании INNTEC широко используются в фармацевтической, химической, пищевой промышленности и в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.



КОМПАКТНЫЙ ДИЗАЙН

Разработанный усовершенствованный дизайн и исполнение кожухотрубных теплообменных аппаратов InnTec позволяет применять их во многих отраслях промышленности.

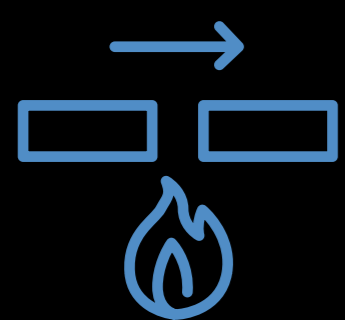
Компактный дизайн наряду с большой поверхностью теплообмена, а также высокая производительность в сравнении со стандартными теплообменными аппаратами позволили обеспечить широкое распространение и применение теплообменников InnTec, как наиболее оптимальное решение для эксплуатирующих организаций, производственных предприятий и монтажных компаний.

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

Промышленные испытания и инженерные тесты показали, что в сравнении с традиционными пластинчатыми и горизонтальными кожухотрубными теплообменными аппаратами с гладкой трубкой, спирально-витые теплообменные аппараты обладают значительным энергосберегающим эффектом.

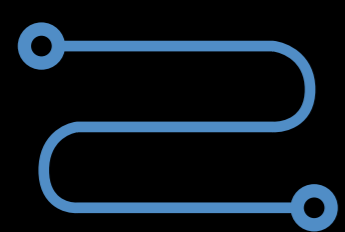
При этом коэффициент использования тепловой энергии может быть увеличен на 10 — 25%.

ПРЕИМУЩЕСТВА КОЖУХОТРУБНЫХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ ОТ КОМПАНИИ INN TЕС



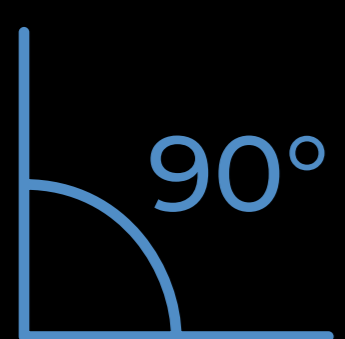
ВЫСОКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ

Коэффициент теплопередачи может достигнуть 14000 Вт/м², что обеспечивает значительный энергосберегающий эффект



ПЕРЕДОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ ДИЗАЙНА

Длина теплообменной трубки в 3-4 раза превышает высоту аппарата и теплообмен более полноценный



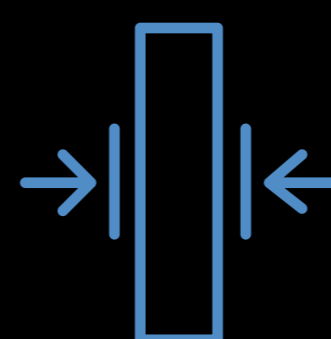
УНИКАЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ПОД УГЛОМ 90°

Не имеет тупиков и застойных зон, что снижает сопротивление жидкости



ВСЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Устойчивость к высоким температурам и высокому давлению, коррозионная стойкость, длительный срок службы



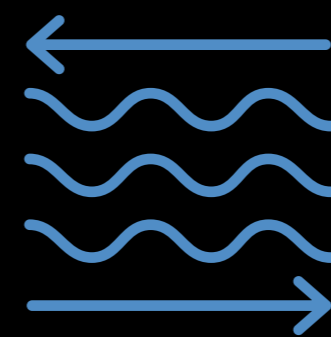
НЕБОЛЬШОЙ ОБЪЕМ

Компактные размеры теплообменника при большой поверхности теплообмена. Экономия места в помещении, благодаря установке теплообменника в вертикальной позиции



КОНСТРУКЦИЯ ПУЧКА ТРУБОК СО СПИРАЛЬНОЙ НАМОТКОЙ

Может эффективно устранять вибрацию и напряжение трубопровода, вызванные тепловым расширением и деформацией сжатия



ПРОТИВОТОЧНАЯ ТЕПЛОПЕРЕДАЧА

Конструкция с асимметричным потоком имеет несравнимые преимущества перед другими теплообменниками в области парожидкостного теплообмена



VLT

РАБОЧИЕ СРЕДЫ:

- ↗ Вода
- ↗ Водяной пар
- ↗ Гликоль

МАТЕРИАЛЫ:

Нержавеющая сталь: 316L

Углеродистая сталь: 304, 321

Фланцы из стали: 304, 316



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП

Теплообменник со спирально-витой трубкой INN-TEC — это новый высокоэффективный и энергосберегающий продукт, разработанный благодаря улучшению и усовершенствованию тепломассообменного процесса и ускорению турбулентного потока бафтинга Оуэна и акустического резонанса

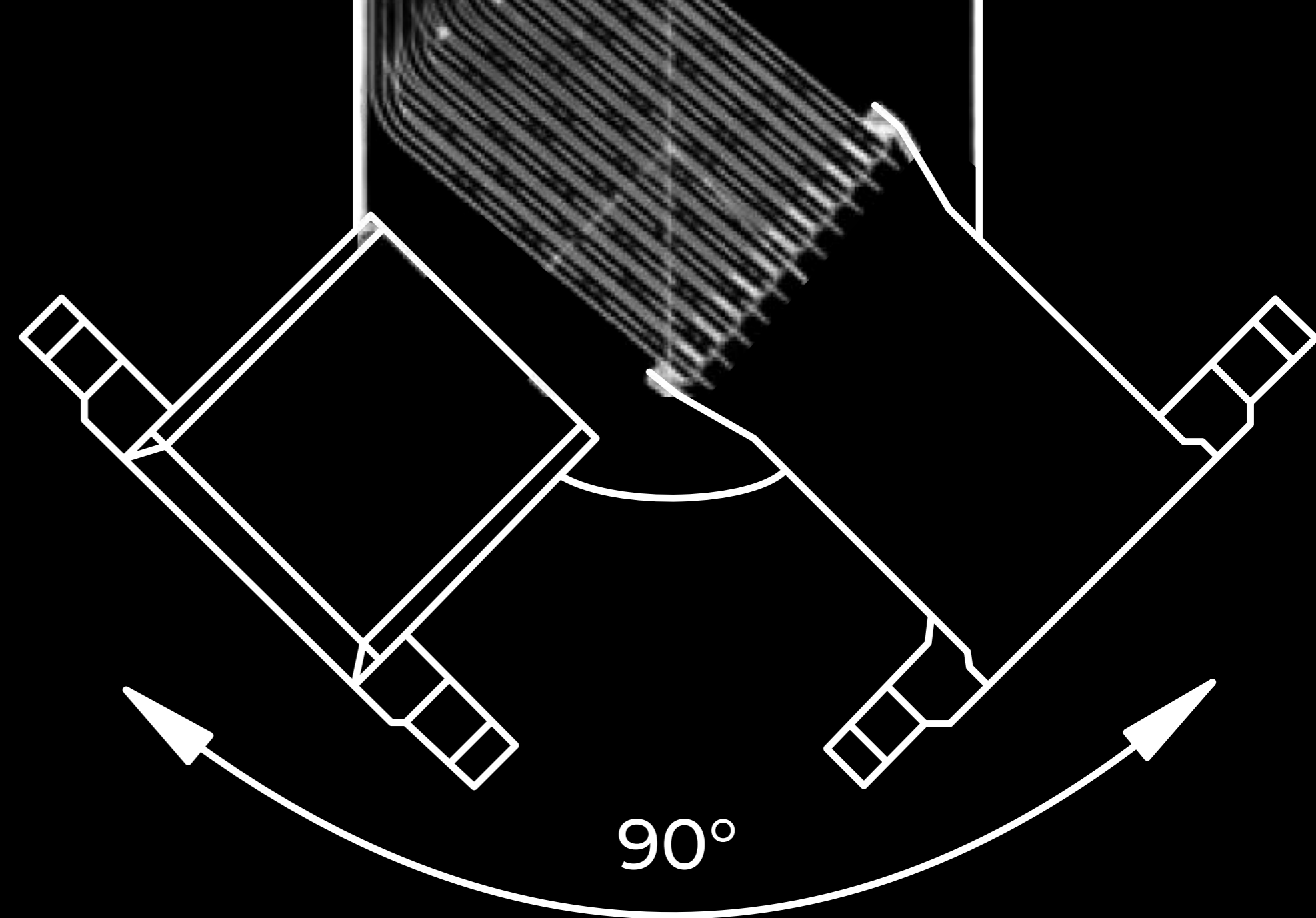
Каждый пучок теплообменных трубок теплообменника равномерно и обратно навит в оболочке в виде спиральной конструкции по определенному правилу

С одной стороны, эта конструкция увеличивает длину трубок, позволяя среде оставаться в теплообмене в течение более длительного времени

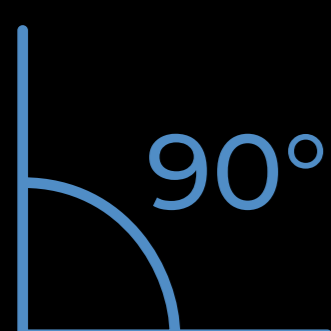


С другой стороны, это сильно меняет состояние жидкости на стороне кожуха. В момент прохождения среды по трубкам и в кожухе, граница раздела потока и направление потока продолжают меняться, воздействуя на нижний слой ламинарного потока, образуя сложный смешанный тройной поток, формирующий высоко эффективный тепломассообмен в теплообменном аппарате

Устройство теплообменного аппарата INNTEC позволяет достичь усиления турбулентности, что, в свою очередь, улучшает тепломассообмен и значительно повышает эффективность теплопередачи. При определенных условиях работы коэффициент теплопередачи может достигать 14000 Вт/м²К

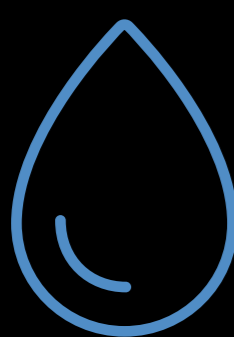


УНИКАЛЬНОЕ УГЛОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ 90°



УЛУЧШАЕТ ТЕПЛООБМЕН

Соединение под углом 90° позволяет теплообменнику полностью участвовать в теплообмене без мертвых углов и застойных зон



СНИЖАЕТ ОБРАЗОВАНИЕ НАКИПИ

Жидкость может полностью омывать стенки труб и снижать образование накипи



ПРОДЛЕВАЕТ СРОК СЛУЖБЫ

Снижается ударное давление жидкости со стороны корпуса на пучок теплообменных труб и трубную решетку со стороны трубы, что значительно продлевает срок службы оборудования



ПРИМЕНЕНИЕ

- ↗ МАСЛЯНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ
 - ↗ НЕФТЕХИМИЯ, РЕКУПЕРАЦИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ
 - ↗ ОТРАБОТАННОЕ ТЕПЛО ДЕМИНЕРАЛИЗОВАННОЙ ВОДЫ
 - ↗ СИСТЕМА РЕКУПЕРАЦИИ ОТХОДЯЩЕГО ТЕПЛА
 - ↗ СИСТЕМА РЕКУПЕРАЦИИ ОТХОДЯЩЕГО ПАРА
 - ↗ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ
 - ↗ ТЕПЛОВЫЕ УЗЛЫ
 - ↗ СИР- СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ
 - ↗ НАГРЕВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ВОДЫ
 - ↗ ПАРОВОДЯНАЯ СИСТЕМА
 - ↗ СИСТЕМА СЕРИЛИЗАЦИИ
 - ↗ ПЕРЕГРЕТЫЙ ПАР
 - ↗ ДИСТИЛЛЯЦИЯ, ПЕРЕРАБОТКА, КОНДЕНСАЦИЯ, УТИЛИЗАЦИЯ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ, УТЕЛИЗАЦИЯ ВЫХОДЯЩЕГО ТЕПЛА
- 

X

КОЖУХОТРУБНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ VLT



INN ENGINEERING

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ:

ТРУБНЫЙ ПУЧОК

МАКС. ТЕМПЕРАТУРА

Тип 1: 203 С

Тип 2: 250 С

МАКС. ДАВЛЕНИЕ

Тип 1,2: 16 bar

КОЖУХ

МАКС. ТЕМПЕРАТУРА

Тип 1: 203 С

Тип 2: 250 С

МАКС. ДАВЛЕНИЕ

Тип 1,2: 16 bar

МАТЕРИАЛЫ:

- Нержавеющая сталь: 316L
- Углеродистая сталь: 304, 321
- Фланцы из стали: 304, 316

РАБОЧИЕ СРЕДЫ:

- Вода
- Водяной пар
- Гликоль

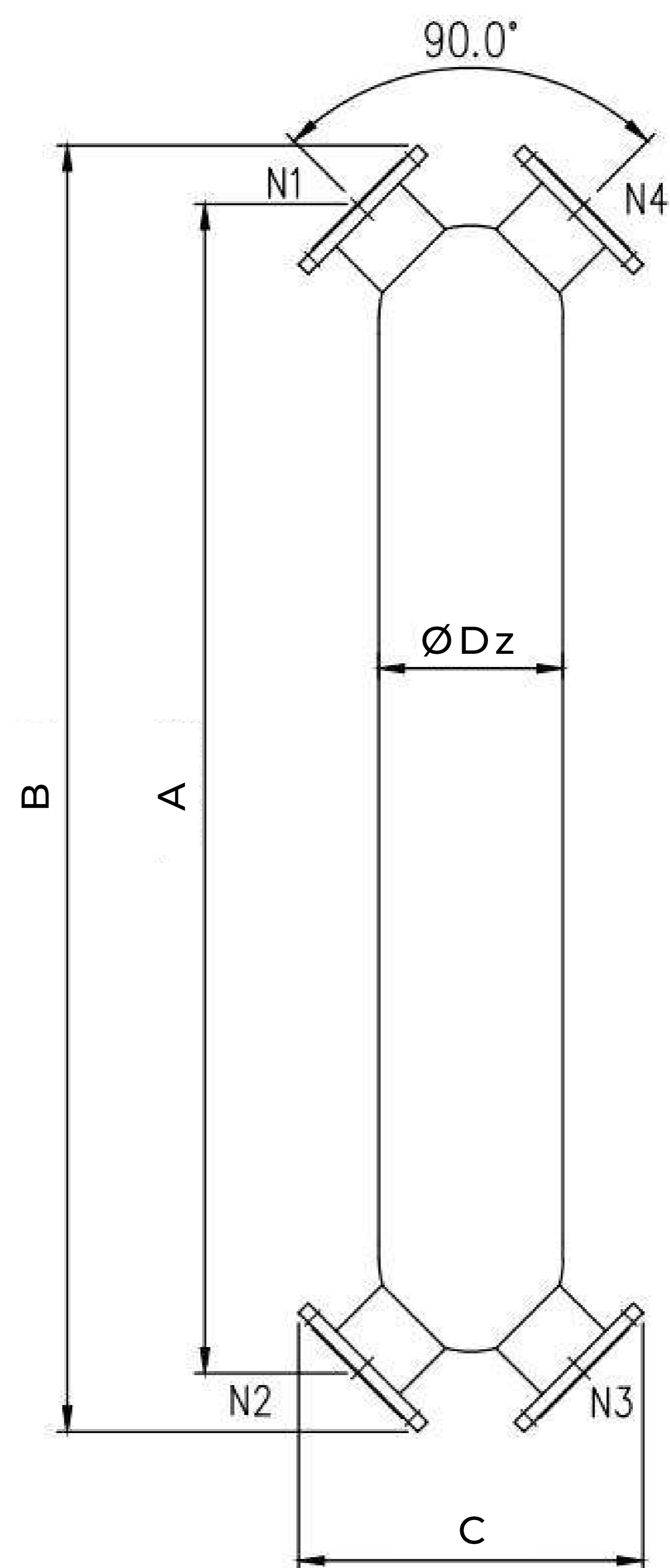
СТАНДАРТ РАСПОЛОЖЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ (ПРОТИВОТОК)

N1: Вход в трубный пучок

N2: Выход с трубного пучка

N3: Вход в кожух

N4: Выход с кожуха



INN ENGINEERING

Аббревиатура INN-TEC тип X	Тип соединения			Размер соединения
	Резьбовое	Фланец	Под приварку	
VLTX(K) 1.995.08.06	+	+	+	DN50
VLTX(K) 2.1105.08.1.2	+	+	+	DN50
VLTX(K) 3.1455.08.1.7	+	+	+	DN50
VLTX(K) 4.1203.10.2	+	+	+	DN80
VLTX(K) 4.1227.08.2.3	+	+	+	DN65
VLTX(K) 5.1453.10.3	+	+	+	DN80
VLTX(K) 5.1123.08.3.1	+	+	+	DN80
VLTX(K) 7.1653.10.4	+	+	+	DN80
VLTX(K) 27.1380.10.4	+	+	+	DN100
VLTX(K) 6.1503.08.4.5	+	+	+	DN80
VLTX(K) 8.1900.10.5	+	+	+	DN80
VLTX(K) 9.1500.10.5	+	+	+	DN100
VLTX(K) 11.1630.10.6	+	+	+	DN100
VLTX(K) 9.1332.08.6.0	+	+	+	DN100
VLTX(K) 11.1490.10.6	+	+	+	DN125
VLTX(K) 10.1432.08.7.0	+	+	+	DN100
VLTX(K) 14.1880.10.8	+	+	+	DN100
VLTX(K) 15.1669.10.8	+	+	+	DN125
VLTX(K) 11.1582.08.8.3	+	+	+	DN100
VLTX(K) 17.2130.10.10	+	+	+	DN100
VLTX(K) 18.1810.10.10	+	+	+	DN125
VLTX(K) 19.1532.10.10	+	+	+	DN150
VLTX(K) 14.1832.08.10.7	+	+	+	DN100
VLTX(K) 13.1311.08.8.8	+	+	+	DN125
VLTX(K) 21.2010.10.12	+	+	+	DN125
VLTX(K) 22.1632.10.12	+	+	+	DN150
VLTX(K) 16.1661.08.12	+	+	+	DN125
VLTX(K) 18.1811.08.14	+	+	+	DN125
VLTX(K) 21.1911.08.16.5	+	+	+	DN125
VLTX(K) 27.1732.10.15	+	+	+	DN150
VLTX(K) 20.1475.08.15	+	+	+	DN150
VLTX(K) 32.1882.10.18	+	+	+	DN150
VLTX(K) 24.1725.08.18	+	+	+	DN150
VLTX(K) 30.1625.08.25	+	+	+	DN150
VLTK 78.560.08.36	+	+	+	DN150
VLTX(K) 28.1825.08.23	+	+	+	DN150
VLTK 168.730.08.80	+	+	+	DN150 / DN200
VLTK 126.680.08.60	+	+	+	DN150 / DN200
VLTK 86.560.08.40	+	+	+	DN150
VLTX(K) 26.1975.08.20	+	+	+	DN150

Аббревиатура INN-ТЕС тип X	Диаметр теплообменной трубы	м ²	Вес оборуд. (кг)	Объем со стороны трубки (л)	Объем со стороны корпуса (л)	ØDz	A	B	C
VLTX(K) 1.995.08.06	8	0,6	10	1	2,7	89	892	995	285
VLTX(K) 2.1105.08.1.2	8	1,2	12	1,7	4,2	108	991	1105	305
VLTX(K) 3.1455.08.1.7	8	1,7	17	3,34	6	108	1341	1455	305
VLTX(K) 4.1203.10.2	10	2	45	4,17	11,58	159	1065	1203	373
VLTX(K) 4.1227.08.2.3	8	2,3	23	4	6,8	133	1099	1227	345
VLTX(K) 5.1453.10.3	10	3	55	5,77	13,67	159	1315	1453	373
VLTX(K) 5.1123.08.3.1	8	3,1	40	4,6	9,9	159	985	1123	373
VLTX(K) 7.1653.10.4	10	4	60	7,37	14,85	159	1515	1653	373
VLTX(K) 27.1380.10.4	10	4	68	7,87	27,12	219	1130	1380	431
VLTX(K) 6.1503.08.4.5	8	4,5	45	6	13	159	1365	1503	373
VLTX(K) 8.1900.10.5	10	5	69	8,97	16,95	159	1765	1900	373
VLTX(K) 9.1500.10.5	10	5	71	9,47	28,89	219	1250	1500	431
VLTX(K) 11.1630.10.6	10	6	78	11,07	31,02	219	1380	1630	431
VLTX(K) 9.1332.08.6.0	8	6	65	8,2	23	219	1179	1332	432
VLTX(K) 11.1490.10.6	10	6	96	11,88	47,01	273	1317	1490	511
VLTX(K) 10.1432.08.7.0	8	7	70	9,3	25	219	1279	1432	432
VLTX(K) 14.1880.10.8	10	8	89	14,27	34,93	219	1630	1880	431
VLTX(K) 15.1669.10.8	10	8	110	15,08	51,53	273	1487	1660	511
VLTX(K) 11.1582.08.8.3	8	8,3	84	10,8	28	219	1429	1582	432
VLTX(K) 17.2130.10.10	10	10	101	17,47	38,84	219	1880	2130	431
VLTX(K) 18.1810.10.10	10	10	121	18,28	54,93	273	1637	1810	511
VLTX(K) 19.1532.10.10	10	10	170	19,3	94,5	377	1332	1532	602
VLTX(K) 14.1832.08.10.7	8	10,7	107	13,5	32	219	1679	1832	432
VLTX(K) 13.1311.08.8.8	8	8,8	88	12,4	34	273	1137	1311	511
VLTX(K) 21.2010.10.12	10	12	133	21,48	61,12	273	1837	2010	511
VLTX(K) 22.1632.10.12	10	12	185	22,5	100	377	1432	1632	602
VLTX(K) 16.1661.08.12	8	12	112	16	47	273	1487	1661	511
VLTX(K) 18.1811.08.14	8	14	125	18	52	273	1637	1811	511
VLTX(K) 21.1911.08.16.5	8	16,5	165	21	61	273	1737	1911	511
VLTX(K) 27.1732.10.15	10	15	200	27,3	102,9	377	1532	1732	602
VLTX(K) 20.1475.08.15	8	15	127	21	61	325	1276	1475	575
VLTX(K) 32.1882.10.18	10	18	220	32,1	111,2	377	1682	1882	602
VLTX(K) 24.1725.08.18	8	18	165	24	67	325	1526	1725	575
VLTX(K) 30.1625.08.25	8	25	257	30,7	104,5	377	1426	1625	595
VLTK 78.560.08.36	12	36	420	78	202	457	2200	560	
VLTX(K) 28.1825.08.23	8	23	220	28,4	87,2	377	1626	1825	595
VLTK 168.730.08.80	12	80	950	168	438	600	2550	730	
VLTK 126.680.08.60	12	60	760	126	382	550	2550	680	
VLTK 86.560.08.40	12	40	450	86	206	457	2300	560	
VLTX(K) 26.1975.08.20	8	20	170	26	83	325	1776	1975	575

К

КОЖУХОТРУБНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ VLT



INN ENGINEERING

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ:

ТРУБНЫЙ ПУЧОК

МАКС. ТЕМПЕРАТУРА

Тип 1: 200 С

Тип 2: 250 С

МАКС. ДАВЛЕНИЕ

Тип 1,2: 16 bar

РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Тип 1,2: 10 bar

КОЖУХ

МАКС. ТЕМПЕРАТУРА

Тип 1: 200 С

Тип 2: 250 С

МАКС. ДАВЛЕНИЕ

Тип 1,2: 16 bar

РАСЧЕТНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Тип 1,2: 10 bar

МАТЕРИАЛЫ:

- Нержавеющая сталь: 316L
- Углеродистая сталь: 304, 321
- Фланцы из стали: 304,316

РАБОЧИЕ СРЕДЫ:

- Вода
- Водяной пар
- Гликоль

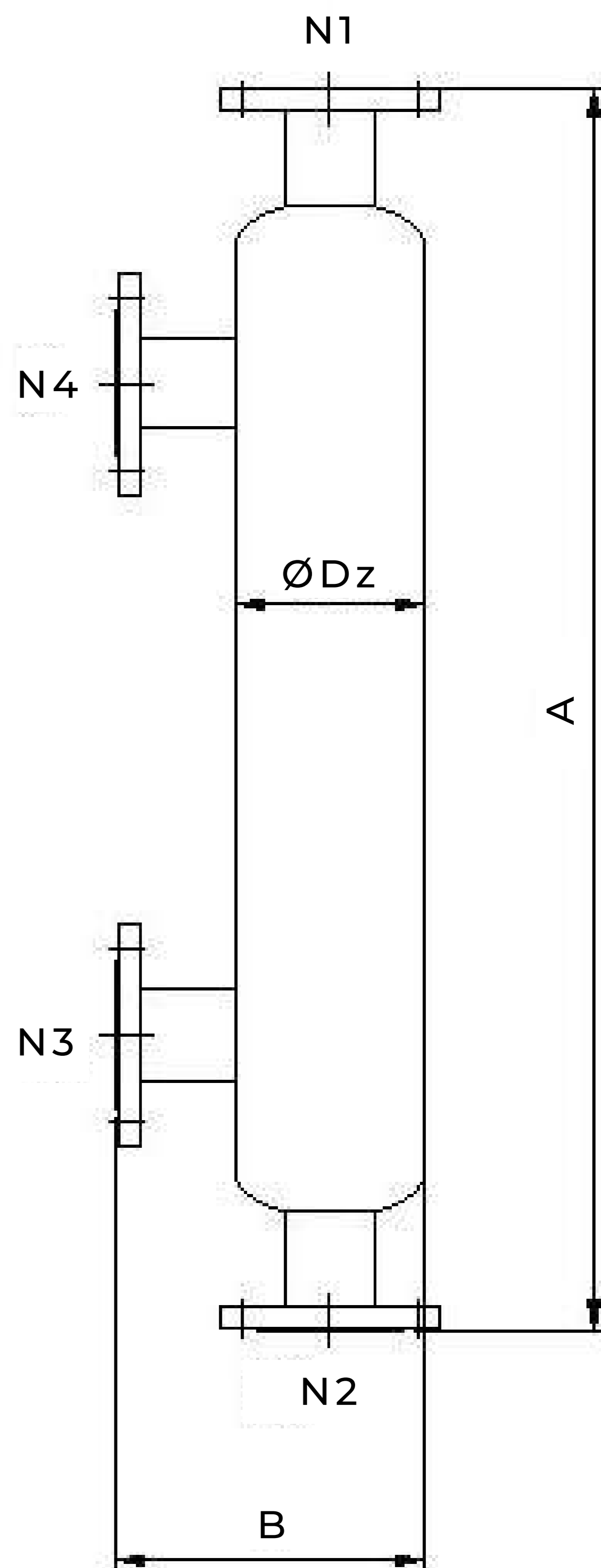
СТАНДАРТ РАСПОЛОЖЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ (ПРОТИВОТОК)

N1: Вход в трубный пучок

N2: Выход с трубного пучка

N3: Вход в кожух

N4: Выход с кожуха



INN ENGINEERING

Аббревиатура INN-TEC тип К	Тип соединения			Размер соединения
	Резьбовое	Фланец	Под приварку	
VLTK 9.1300.08.7.0	+	+	+	DN100
VLTK 10.1450.08.8.3	+	+	+	DN100
VLTK 14.1700.08.10.7	+	+	+	DN100
VLTK 12.1122.08.8.8	+	+	+	DN125
VLTK 16.1472.08.12	+	+	+	DN125
VLTK 18.1622.08.14	+	+	+	DN125
VLTK 21.1722.08.16.5	+	+	+	DN125
VLTK 20.1250.08.15	+	+	+	DN150
VLTK 24.1500.08.18	+	+	+	DN150
VLTK 26.1750.08.20	+	+	+	DN150
VLTK 1.950.08.0.6	+	+	+	DN50
VLTK 1.1030.08.1.2	+	+	+	DN50
VLTK 2.1380.08.1.7	+	+	+	DN50
VLTK 3.1160.08.2.3	+	+	+	DN65
VLTK 4.1040.08.3.1	+	+	+	DN80
VLTK 6.1420.08.4.5	+	+	+	DN80
VLTK 8.1200.08.6.0	+	+	+	DN100

Аббревиатура INN-TEC тип К	Диаметр теплообменной трубы	м ²	Вес оборуд. (кг)	Объем со стороны трубки (л)	Объем со стороны корпуса (л)	ØDz	A	B
VLTK 9.1300.08.7.0	8	7	70	9,3	24,25	219	1300	319
VLTK 10.1450.08.8.3	8	8,3	84	10,8	26,9	219	1450	319
VLTK 14.1700.08.10.7	8	10,7	107	13,5	31,1	219	1700	319
VLTK 12.1122.08.8.8	8	8,8	88	12,4	32,1	273	1122	373
VLTK 16.1472.08.12	8	12	112	16,03	45,3	273	1472	373
VLTK 18.1622.08.14	8	14	125	18,2	49,7	273	1622	373
VLTK 21.1722.08.16.5	8	16,5	165	21,09	58,7	273	1722	373
VLTK 20.1250.08.15	8	15	127	20,7	49,2	325	1250	425
VLTK 24.1500.08.18	8	18	165	24,08	63	325	1500	425
VLTK 26.1750.08.20	8	20	170	26,3	78	325	1750	425
VLTK 1.950.08.0.6	8	0,6	10	0,9	2,8	89	950	189
VLTK 1.1030.08.1.2	8	1,2	12	1,7	4,3	108	1030	208
VLTK 2.1380.08.1.7	8	1,7	17	2,2	6,1	108	1380	208
VLTK 3.1160.08.2.3	8	2,3	23	3,2	7,3	133	1160	233
VLTK 4.1040.08.3.1	8	3,1	40	4,4	8,8	159	1040	259
VLTK 6.1420.08.4.5	8	4,5	45	6,03	13,02	159	1420	259
VLTK 8.1200.08.6.0	8	6	65	8,2	22,6	219	1200	319

INN|TEC
expert systems



inn-tec.ru