

## О КОМПАНИИ

ООО "РефЮнитс" – ведущий в Республике Беларусь производитель компрессорно-конденсаторных холодильных агрегатов различных моделей и модификаций, предназначенных для работы во всех областях народного хозяйства, связанных с производством, переработкой, хранением продуктов питания, а также на предприятиях тяжелой, химической, молочной, мясной, птицеперерабатывающей промышленности.

**Главная цель компании** – производство высококачественной продукции, воплощающей идеи Потребителя и соответствующей требованиям стандартов.

Выбирая продукцию ООО «РефЮнитс», Вы выбираете надежного Партнёра в сфере холодоснабжения, профессионализм которого подтверждается сотрудничеством со многими организациями на территории Республики Беларусь и стран СНГ в течение 15 лет.

### География деятельности:

- Республика Беларусь
- Украина
- Российская Федерация
- Казахстан

### Ассортимент выпускаемой продукции:

- Холодильные агрегаты
- Установки охлаждения жидкости
- Агрегаты компрессорно-конденсаторные малошумящие АКМ
- Шкафы управления

## Агрегаты компрессорные серии AP

### Назначение

Агрегаты применяются в составе холодильных систем для технологических процессов и кондиционирования на промышленных предприятиях, оснащения складов хранения и морозильных камер, изготовления продуктов питания и в торговых организациях.

**Хладагент: R404a, R507, R407c, R134a и другие**

### Описание агрегата

Агрегат представляет собой изделие полной заводской готовности, смонтированное на единой раме. Все составные части контура хладагента соединены трубопроводами. Контур испытан на прочность и герметичность.

При поставке контур хладагента агрегата заполнен азотом особой чистоты до избыточного давления консервации, все отверстия заглушены.

### Базовый состав агрегата

**Компрессор:** заправлен холодильным маслом. Картер компрессора оснащен нагревателем масла, защитное реле давления на линиях всасывания и нагнетания хладагента.

**Линия нагнетания:** трубопровод.

**Линия жидкого хладагента:** ресивер хладагента с запорным вентилем на выходе.

**Управление агрегата:** клеммная коробка на раме с агрегатом для подключения агрегата к шкафу управления.

**Рама:** является несущим и опорным элементом конструкции агрегата. Изготовлена из стального профиля, обладает достаточной жесткостью, окрашена высококачественной противокоррозионной композицией, устойчивой к климатическим факторам внешней среды. Обеспечивает возможность крепления агрегата к фундаменту и удобный доступ для технического обслуживания.

### Опции для агрегата

По запросу Заказчика стандартные агрегаты могут дополняться опциями. Со списком опций можно ознакомиться в структуре наименований агрегата.



## Структура наименования и опции агрегата компрессорного серии AP

**AP . N10 – 0367 – 1 x 4HE25 – K45 OPT (X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X)**  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

где:

1. Вид продукции (AP – агрегат компрессорный);
2. Температура кипения (N - отрицательная, P - положительная);
3. Холодопроизводительность (кВт \* 10);
4. Количество компрессоров;
5. Наименование компрессора;
6. Температура конденсации;
7. Возможные опции (устанавливаются дополнительно по желанию заказчика за отдельную плату);

8. **Всасывающий трубопровод (опции А):**
  - 1 – Теплоизолированный отделитель жидкости с фильтром и вентиляем на всасывающем трубопроводе;
  - 2 – Теплоизолированный трубопровод, теплоизолированный фильтр, запорный вентиль на всасывающей линии;
  - 3 – Теплоизолированный отделитель жидкости с фильтром;
  - 4 – Теплоизолированный трубопровод, теплоизолированный фильтр;
9. **Управление вентиляторами воздушного конденсатора (опции В):**
  - 1 – Одно реле давления для управления вентиляторами конденсатора воздушного охлаждения;
  - 2 – Два реле давления для управления вентиляторами конденсатора воздушного охлаждения;
  - 4 – Датчик давления на линии нагнетания;
  - 5 – Регулятор скорости вращения вентилятора;
10. **Управления холодильным агрегатом (опции С):**
  - 1 – Шкаф управления агрегатом на раме с агрегатом;
  - 2 – Выносной шкаф управления (вне агрегата);
  - 3 – Шкаф управления агрегатом с подогревом на раме с агрегатом;
  - 4 – Выносной шкаф управления с подогревом (вне агрегата);
  - 5 – Агрегат без расключения;
11. **Система регулирования давления конденсации (опции D):**
  - 1 – Регулятор давления на линии нагнетания, регулятор или дифференциальный клапан давления на линии перепуска хладагента в ресивер, обратный клапан на линии слива хладагента в ресивер;
  - 2 – Регулятор или дифференциальный клапан давления на линии перепуска хладагента в ресивер, регулятор давления на линии слива хладагента в ресивер;
  - 3 – Обратный клапан на линии слива хладагента в ресивер;
12. **Воздушное охлаждение компрессора (опция F)**
  - 1 – Вентилятор охлаждения блока цилиндров;
13. **Регулирование производительности компрессора (опции J):**
  - 1 – Ступенчатое регулирование;
  - 2 – Плавное регулирование;
  - 3 – Регулирование перепуском газа;
  - 5 – Регулирование производительности с помощью частотного преобразователя до частоты 50 Гц;
  - 6 – Регулирование производительности с помощью частотного преобразователя до частоты 60 Гц;
  - 7 – Регулирование производительности с помощью частотного преобразователя до частоты 70 Гц;
  - 8 – Регулирование производительности с помощью частотного преобразователя до частоты 80 Гц;
  - 9 – Регулирование производительности с помощью частотного преобразователя до частоты 85 Гц
14. **Оттайка испарителя горячим газом (опция HG):**
  - 1 – Оттайка для одного потребителя (четырёхходовой вентиль);
  - 2 – Оттайка для нескольких потребителей (трёхтрубная система);
15. **Дополнительный нагрев (опции K):**
  - 1 – Дополнительный картерный нагреватель, термостат, теплоизоляция картера компрессора;
  - 2 – Нагреватель ресивера, термостат, теплоизоляция ресивера;
  - 3 – Дополнительный картерный нагреватель и нагреватель ресивера, термостат для картера и ресивера, теплоизоляция картера компрессора и ресивера;
16. **Жидкостная магистраль (опция L):**
  - 1 – Фильтр осушитель, смотровой глазок, запорный вентиль на жидкостной линии;
  - 2 – Фильтр осушитель, смотровой глазок;
17. **Отделение и возврат масла в компрессор (опция M):**
  - 1 – Отделитель масла, нагреватель отделителя масла, фильтр, смотровое стекло и запорный вентиль на линии возврата масла в компрессор;
18. **Исполнение агрегата (опции N):**
  - 1 – Агрегат собран в корпусе с повышенной шумоизоляцией;
  - 2 – Агрегат собран в корпусе;
  - 3 – Агрегат собран на раме в два (или несколько) ярусов;
  - 4 – Агрегат собран на горизонтальном ресивере;
  - 5 – Модульное исполнение агрегата;
19. **Рекуперация тепла (опции R):**
  - 1 – Теплообменник с байпасной линией и запорными вентилями;
20. **Индикация рабочего давления (опция V):**
  - 1 – Стрелочные индикаторы высокого и низкого давления;
21. **Ресивер, отличный от базового состава (опция Z):**
  - 1 – Ресивер в составе агрегата (смонтирован на раме агрегата);
  - 2 – Ресивер в сборе (смонтирован на отдельной раме);
  - 3 – Ресивер в составе агрегата (смонтирован на раме агрегата) с оптоэлектронным индикатором уровня;
  - 4 – Ресивер в сборе (смонтирован на отдельной раме) с оптоэлектронным индикатором уровня;
22. **Тип ресивера:**
  - 1 – Тип ресивера - вертикальный;
  - 2 – Тип ресивера – горизонтальный;
23. **Количество ресиверов**
  - 1 - 9 – Количество ресиверов в составе агрегата;
24. **Номер, соответствующий объёму ресивера**
  - XX – Номер ресивера.

**Примечание**

Для п.8-24: Если указана цифра 0, то указанная опция отсутствует. Если в маркировке не указано сочетание OPT(ххххх), то агрегат поставляется в базовой комплектации.

Рекомендовано при монтажных работах установить обратный клапан на линии нагнетания после маслоотделителя.

**Пример обозначения агрегата компрессорного:**

AP.N10-0579-2x4NES20-K45 OPT (A1B2C1D1K1L1M1Q3V1Z11108),

где AP.N10-0579-2x4NES20-K45 - наименовани агрегата в базовой комплектации;

OPT (A1B2C1D1K1L1M1V1Z11108) – обозначение дополнительных опций.

**Таблицы ресиверов**

Вертикальные	
№	Объём
01	4
02	6,3
03	10
04	12,5
05	16
06	20
07	24,8
08	25
09	32,5
10	40
11	50
12	63
13	80
14	100
15	120
16	160
17	200
18	250
19	320
20	395

Горизонтальные	
№	Объём
01	12
02	16
03	25
04	40
05	70
06	100
07	120
08	160
09	250
10	320

СООО «РефЮнитс» сохраняет за собой право на внесение изменений в свою продукцию без предварительного уведомления.

**ВНИМАНИЕ!** СООО «РефЮнитс» не несет ответственности за правильность подбора оборудования клиентом!

**Таблицы подбора агрегатов серии AP**

**Таблица среднетемпературных компрессорных агрегатов серии AP**

(Хладагент R507/R404a, переохлаждение жидкости = 2К, перегрев всасываемого газа = 10К)

Наименование агрегата	Холодопроизводительность Q <sub>0</sub> , кВт,						Объём ресивера, л	I <sub>max</sub> , А	Масса, кг	Габаритные размеры, мм		
	Tк/T <sub>0</sub>	-30	-20	-10	-5	0				Д	Ш	В
AP.N10-0029-1x2HES2-K45	40	1,15	2,06	3,35	4,17	5,14	4	4,5	96	915	800	570
	45	0,96	1,79	2,97	3,73	4,63						
	50	0,79	1,53	2,6	3,29	4,11						
AP.N10-0034-1x2GES2-K45	40	1,37	2,39	3,85	4,77	5,86	4	5	97	915	800	570
	45	1,16	2,09	3,43	4,28	5,29						
	50	0,97	1,8	3,01	3,79	4,71						
AP.N10-0042-1x2FES3-K45	40	1,67	2,95	4,75	5,91	7,26	4	6,1	100	915	800	570
	45	1,42	2,57	4,21	5,27	6,5						
	50	1,18	2,2	3,68	4,63	5,76						
AP.N10-0054-1x2EES3-K45	40	2,18	3,82	6,15	7,65	9,39	6,3	7,5	143	915	800	570
	45	1,85	3,34	5,48	6,85	8,46						
	50	1,53	2,85	4,78	6,02	7,49						
AP.N10-0065-1x2DES3-K45	40	2,65	4,6	7,37	9,13	11,2	10	8,6	143	915	800	570
	45	2,26	4,04	6,57	8,19	10,1						
	50	1,88	3,46	5,75	7,22	8,96						
AP.N10-0081-1x2CES4-K45	40	3,35	5,73	9,1	11,24	13,75	12,5	10	155	915	800	570
	45	2,89	5,05	8,14	10,11	12,42						
	50	2,42	4,35	7,15	8,94	11,05						
AP.N10-0087-1x4FES5-K45	40	3,59	6,12	9,82	12,22	15,05	12,5	10,8	170	915	800	570
	45	3,12	5,41	8,77	10,96	13,55						

Наименование агрегата	Холодопроизводительность Q <sub>0</sub> , кВт,						Объём ресивера, л	I <sub>max</sub> , А	Масса, кг	Габаритные размеры, мм		
	Tк/T <sub>0</sub>	-30	-20	-10	-5	0				Д	Ш	В
	50	2,65	4,69	7,71	9,68	12,01						
AP.N10-0110-1x4EES6-K45	40	4,42	7,63	12,31	15,34	18,93	16	13,6	190	1170	600	920
	45	3,83	6,73	11	13,78	17,07						
	50	3,23	5,82	9,67	12,19	15,18						
AP.N10-0133-1x4DES7-K45	40	5,43	9,27	14,85	18,47	22,7	16	16,5	190	1170	600	920
	45	4,71	8,21	13,33	16,67	20,6						
	50	4,01	7,14	11,78	14,82	18,44						
AP.N10-0161-1x4CES9-K45	40	6,46	11,14	17,94	22,4	27,6	16	20,2	200	1170	600	920
	45	5,59	9,85	16,12	20,2	25,1						
	50	4,75	8,58	14,29	18,04	22,5						
AP.N10-0166-1x4VES10-K45	40	6,32	11,32	18,68	23,5	29,2	20	19,9	260	1170	600	920
	45	5,38	9,9	16,64	21,1	26,3						
	50	4,48	8,5	14,6	18,63	23,4						
AP.N10-0202-1x4TES12-K45	40	7,86	13,85	22,6	28,4	35,2	25	25,1	295	2200	700	1010
	45	6,74	12,17	20,2	25,5	31,8						
	50	5,67	10,51	17,81	22,6	28,4						
AP.N10-0229-1x4PES15-K45	40	8,58	15,52	25,8	32,5	40,4	25	28,2	310	2200	700	1010
	45	7,27	13,53	22,9	29,4	36,4						
	50	6,02	11,58	20,1	25,7	32,4						
AP.N10-02764-1x4NES20-K45	40	10,76	18,9	30,9	38,7	47,9	32,5	33,2	315	2200	700	1010
	45	9,24	16,62	27,6	34,8	43,3						
	50	7,79	14,37	24,3	30,9	38,7						
AP.N10-0311-1x4JE22-K45	40	12,19	21,4	34,7	43,3	53,3	32,5	37,2	410	2200	700	1010
	45	10,4	18,83	31,1	39	48,3						
	50	8,67	16,23	27,4	34,6	43,2						
AP.N10-0367-1x4HE25-K45	40	14,83	25,6	41	50,8	62,5	40	44	430	2200	700	1010
	45	12,79	22,6	36,7	45,9	56,6						
	50	10,79	19,57	32,4	40,8	50,7						
AP.N10-0422-1x4GE30-K45	40	17,24	29,5	47,1	58,4	71,6	50	51,2	430	2200	700	1010
	45	14,92	26,1	42,2	52,6	64,9						
	50	12,64	22,6	37,2	46,7	57,9						
AP.N10-0508-1x4FE35-K45	40	21,3	35,9	56,5	69,7	85,1	50	62,1	430	2200	700	1010
	45	18,59	31,9	50,8	62,9	77,1						
	50	15,85	27,9	45	56	69						

**Таблица низкотемпературных компрессорных агрегатов серии AP**  
 (Хладагент R507/ R404a, переохлаждение жидкости = 2K, перегрев всасываемого газа = 10K)

Наименование агрегата	Холодопроизводительность Q <sub>0</sub> , кВт,						Объём ресивера, л	I <sub>max</sub> , А	Масса, кг	Габаритные размеры, мм		
	Tк/T <sub>0</sub>	-40	-30	-25	-20	-10				Д	Ш	В
AP.N30-0009-1x2HES1-K45	40	0,52	1,12	1,52	2,01	3,27	2,5	3,8	96	915	800	570
	45	0,4	0,94	1,3	1,74	2,9						
	50	0,29	0,76	1,09	1,48	2,53						
AP.N30-0014-1x2FES2-K45	40	0,81	1,68	2,26	2,96	4,78	4	5,3	97	915	800	570
	45	0,65	1,43	1,95	2,58	4,23						
	50	0,51	1,19	1,65	2,21	3,69						
AP.N30-0018-1x2EES2-K45	40	1,06	2,18	2,93	3,82	6,15	4	6	140	915	800	570
	45	0,85	1,85	2,53	3,34	5,48						
	50	0,65	1,53	2,12	2,85	4,78						
AP.N30-0022-1x2DES2-K45	40	1,32	2,65	3,54	4,6	7,37	6,3	7,5	140	915	800	570
	45	1,07	2,26	3,07	4,04	6,57						
	50	0,84	1,88	2,59	3,46	5,75						
AP.N30-0028-1x2CES3-K45	40	1,72	3,35	4,44	5,73	9,1	10	9,1	142	915	800	570
	45	1,42	2,89	3,87	5,05	8,14						
	50	1,13	2,42	3,29	4,35	7,15						
AP.N30-0031-1x4FES3-K45	40	1,92	3,59	4,73	6,12	9,82	10	9,5	158	915	800	570
	45	1,63	3,12	4,15	5,41	8,78						
	50	1,34	2,65	3,56	4,69	7,71						
AP.N30-0039-1x4EES4-K45	40	2,42	4,55	6	7,77	12,46	10	12,2	173	915	800	570
	45	2,04	3,95	5,27	6,87	11,16						
	50	1,68	3,35	4,52	5,97	9,84						
AP.N30-0047-1x4DES5-K45	40	2,89	5,43	7,16	9,27	14,85	12,5	14,5	175	915	800	570
	45	2,44	4,71	6,28	8,21	13,33						
	50	2,01	4,01	5,41	7,14	11,79						
AP.N30-0055-1x4CES6-K45	40	3,37	6,46	8,57	11,14	17,94	16	17,7	200	1770	600	920
	45	2,83	5,59	7,51	9,85	16,12						

Наименование агрегата	Холодопроизводительность Q <sub>0</sub> , кВт,						Объём реси-вера,	I <sub>max</sub> , А	Масса, кг,	Габаритные размеры, мм,		
	T <sub>к</sub> /T <sub>0</sub>	-40	-30	-25	-20	-10				Д	Ш	В
	50	2,33	4,75	6,46	8,58	14,29						
AP.N30-0053-1x4VES7-K45	40	3,04	6,31	8,56	11,31	18,64	12,5	16,6	250	1770	600	920
	45	2,47	5,37	7,4	9,9	16,61						
	50	1,94	4,46	6,26	8,51	14,6						
	40	3,97	7,89	10,59	13,89	22,7						
AP.N30-0067-1x4TES9-K45	45	3,27	6,77	9,21	12,21	20,3	16	19,9	255	1770	600	920
	50	2,63	5,68	7,85	10,54	17,85						
	40	4,17	8,68	11,8	15,63	25,9						
AP.N30-0073-1x4PES12-K45	45	3,36	7,35	10,16	13,64	23	16	22,7	260	1770	600	920
	50	2,61	6,06	8,55	11,66	20,1						
	40	5,41	10,74	14,41	18,9	30,9						
AP.N30-0091-1x4NES14-K45	45	4,43	9,18	12,5	16,59	27,6	24,8	26,6	295	2200	700	1010
	50	3,51	7,65	10,6	14,26	24,2						
	40	6,57	12,88	17,11	22,2	35,6						
AP.N30-0111-1x4JE15-K45	45	5,44	11,1	14,95	19,63	32	25	30,8	355	2200	700	1010
	50	4,39	9,36	12,81	17,04	28,3						
	40	8,05	15,36	20,3	26,2	41,6						
AP.N30-0133-1x4HE18-K45	45	6,76	13,33	17,79	23,2	37,4	25	36,7	360	2200	700	1010
	50	5,55	11,32	15,31	20,2	33,1						
	40	9,77	18,16	23,8	30,5	48,2						
AP.N30-0158-1x4GE23-K45	45	8,32	15,85	20,9	27,1	43,4	32,5	43,9	385	2200	700	1010
	50	6,95	13,57	18,12	23,7	38,4						
	40	11,7	21,7	28,4	36,3	57						
AP.N30-0189-1x4FE28-K45	45	9,84	18,98	25,1	32,4	51,3	40	52,8	385	2200	700	1010
	50	8,09	16,24	21,7	28,3	45,6						

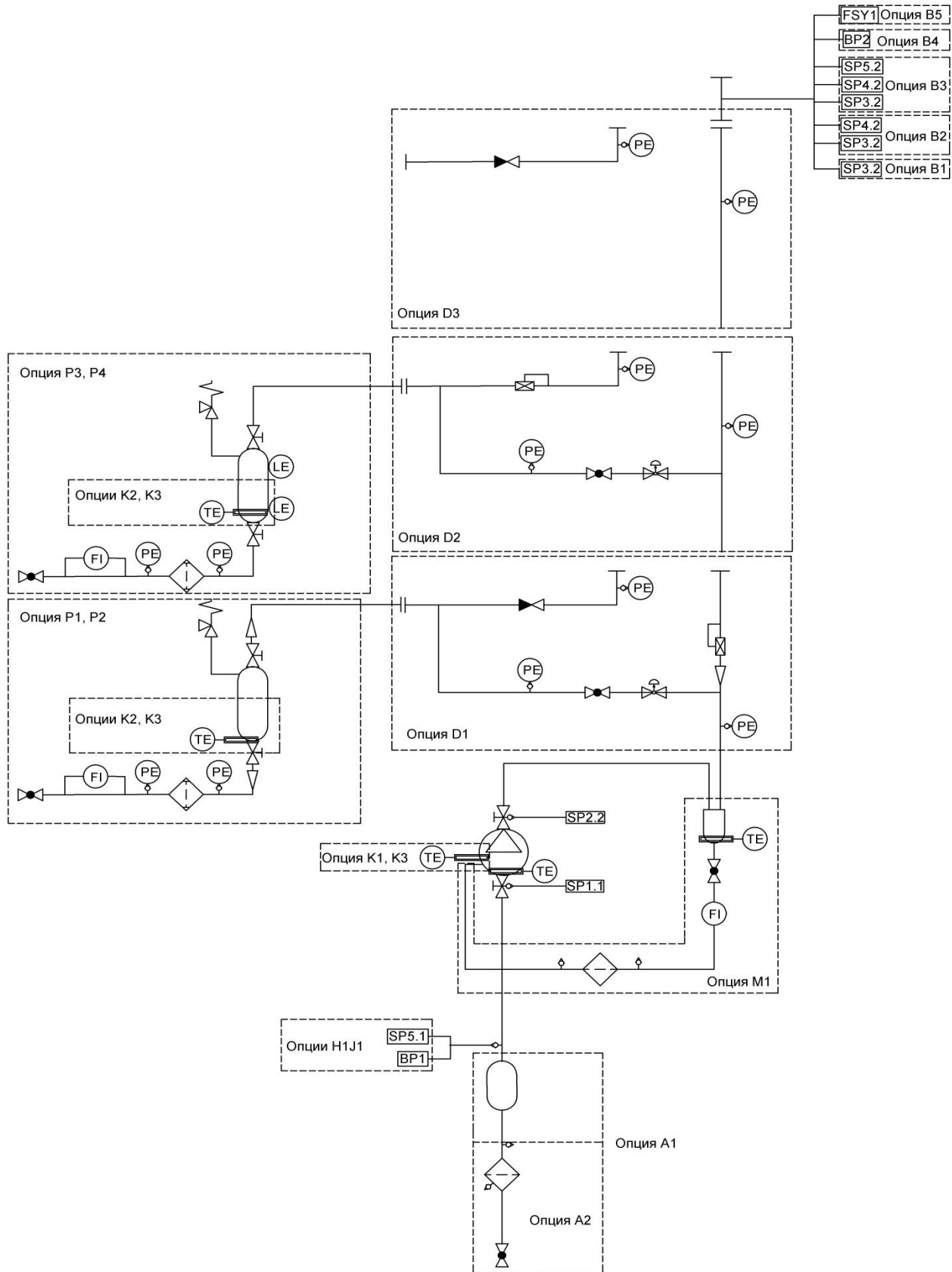
**ВНИМАНИЕ!** ООО «РефЮнитс» не несет ответственности за правильность подбора оборудования клиентом!

**Таблица соответствия агрегатов и шкафов управления**

Среднетемпературная серия AP	
Модель агрегата	Шкаф управления
AP.N10-0029-1x2HES2-K45	EA-12C6.1
AP.N10-0034-1x2GES2-K45	EA-12C6.1
AP.N10-0042-1x2FES3-K45	EA-12C6.1
AP.N10-0054-1x2EES3-K45	EA-12C10.1
AP.N10-0065-1x2DES3-K45	EA-12C10.1
AP.N10-0081-1x2CES4-K45	EA-12C10.1
AP.N10-0087-1x4FES5-K45	EA-18C16.1
AP.N10-0011-1x4EES6-K45	EA-18C16.1
AP.N10-0133-1x4DES7-K45	EA-25C20.1
AP.N10-0161-1x4CES9-K45	EA-25C20.1
AP.N10-0166-1x4VES10-K45	EA-25C20.1
AP.N10-0202-1x4TES12-K45	EA-32C25.1
AP.N10-0229-1x4PES15-K45	EA-18C16.2
AP.N10-02764-1xNES20-K45	EA-25C20.2
AP.N10-0311-1x4JE22-K45	EA-25C20.2
AP.N10-0367-1x4HE25-K45	EA-32C25.2
AP.N10-0413-1x4GE30-K45	EA-40C32.2
AP.N10-0508-1x4FE35-K45	EA-40C32.2

Низкотемпературная серия AP	
Модель агрегата	Шкаф управления
AP.N30-0009-1x2HES1-K45	EA-12C6.1
AP.N30-0014-1x2FES2-K45	EA-12C6.1
AP.N30-0018-1x2EES2-K45	EA-12C6.1
AP.N30-0022-1x2DES2-K45	EA-12C10.1
AP.N30-0028-1x2CES3-K45	EA-12C10.1
AP.N30-0031-1x4FES3-K45	EA-12C10.1
AP.N30-0039-1x4EES4-K45	EA-18C16.1
AP.N30-0047-1x4DES5-K45	EA-18C16.1
AP.N30-0055-1x4CES6-K45	EA-25C20.1
AP.N30-0053-1x4VES7-K45	EA-25C20.1
AP.N30-0067-1x4TES9-K45	EA-25C20.1
AP.N30-0073-1x4PES12-K45	EA-32C25.1
AP.N30-0091-1x4NES14-k45	EA-18C16.2
AP.N30-0111-1x4JE15-K45	EA-18C16.2
AP.N30-0133-1x4HE18-K45	EA-25C20.2
AP.N30-0158-1x4GE23-K45	EA-32C25.2
AP.N30-0189-1x4FE28-K45	EA-32C25.2

**Принципиальная схема агрегата**  
(при использовании опций возможны отличия от данной схемы)



**Сотрудничество с нашей организацией позволит Вам выбрать необходимое оборудование высокого качества по доступной цене, которое по своим характеристикам и эффективности не уступает оборудованию ведущих мировых производителей! Спасибо за внимание к нашей компании!**