

# **РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ**

ТРАНСПОРТНОЕ  
ХОЛОДИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Dongin Thermo CO.,LTD

# СОДЕРЖАНИЕ

## 1. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

1–1. КОНДЕНСАТОРНЫЙ БЛОК

1–2. ИСПАРИТЕЛЬНЫЙ БЛОК

1–3. МОНТАЖНЫЙ КОМПЛЕКТ

## 2. СХЕМА СИСТЕМЫ

2–1. СХЕМА СИСТЕМЫ ХОЛОДИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ (БЕЗ  
КОНДИЦИОНЕРА)

2–2. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА 1 ДЛЯ РЕЗЕРВНОГО УСТРОЙСТВА

2–3. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА 2 ДЛЯ РЕЗЕРВНОГО УСТРОЙСТВА

## 3. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ ПРИ УСТАНОВКЕ

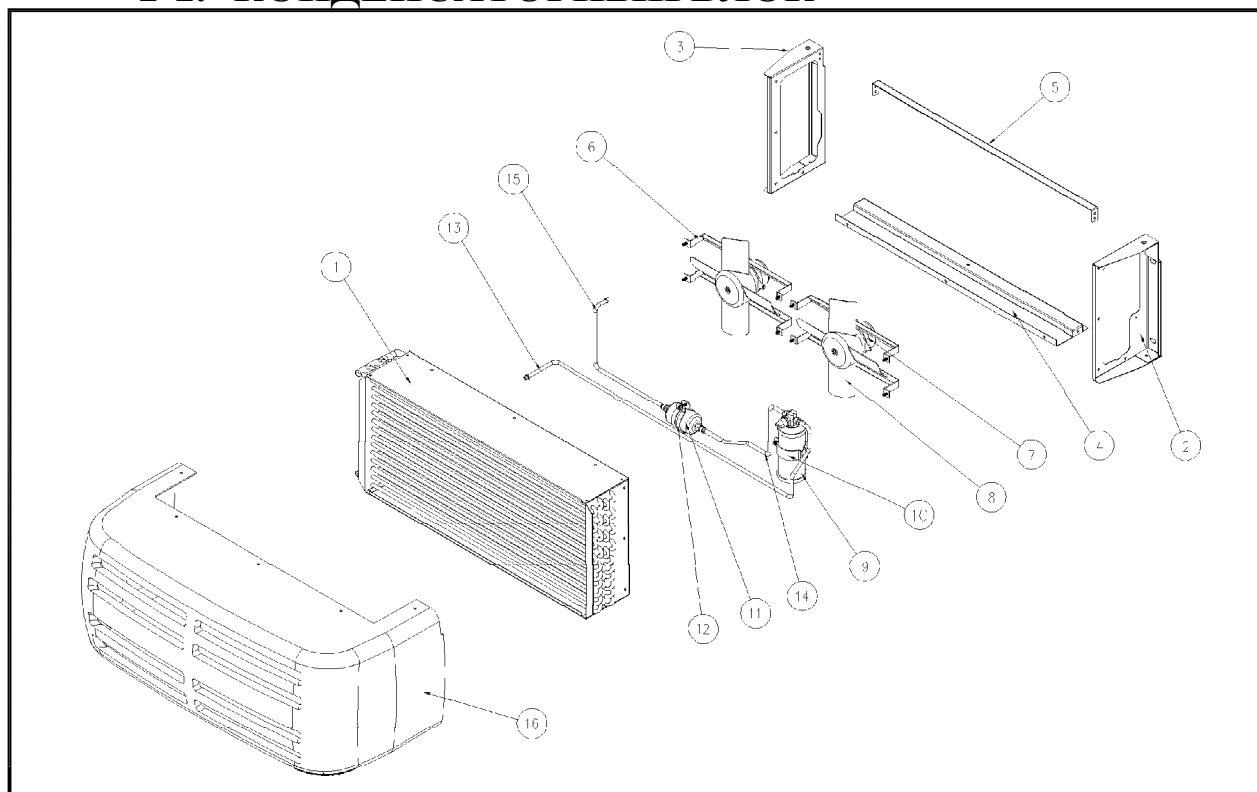
3–1. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ КОНДЕНСАТОРА

3–2. ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ ИСПАРИТЕЛЯ

3–3. СБОРКА КОМПЛЕКТА

# 1. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

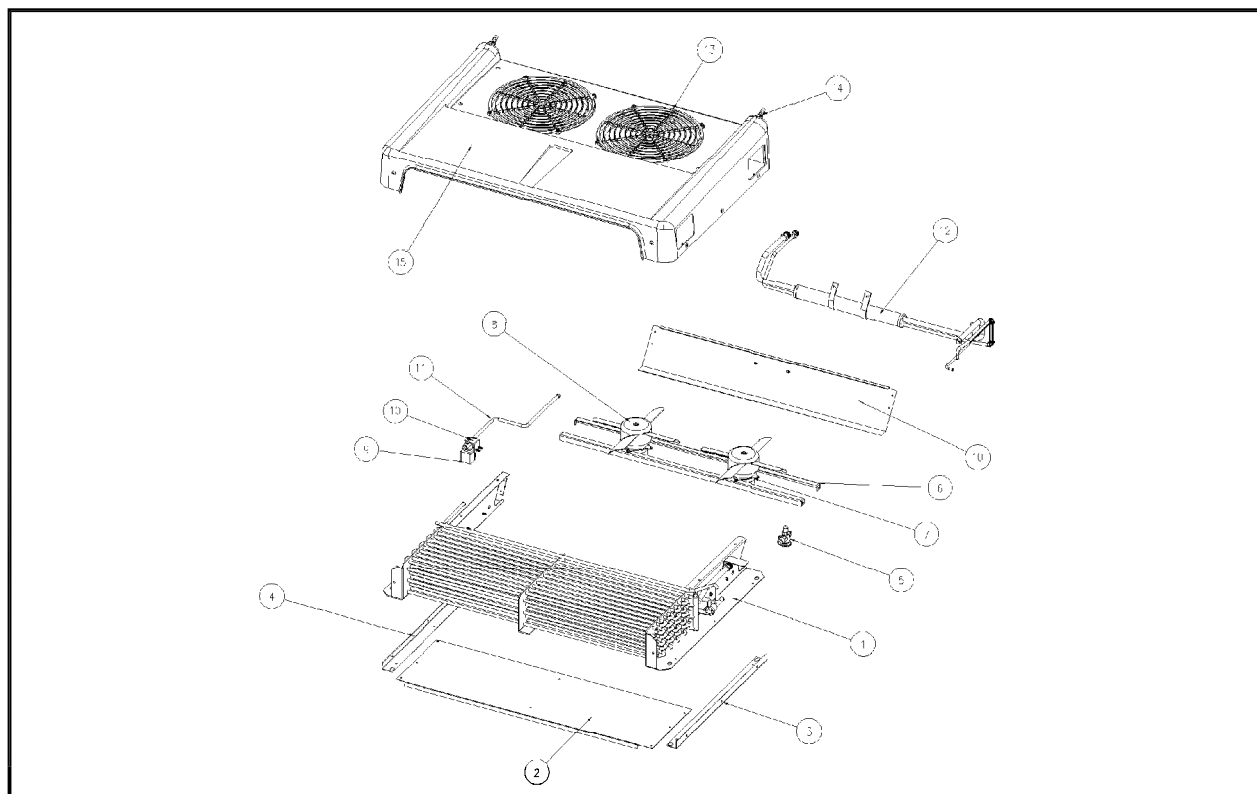
## 1-1. КОНДЕНСАТОРНЫЙ БЛОК



### ▪ ВЕДОМОСТЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

№	НАЗВАНИЕ	КОЛ-ВО	КОММЕНТАРИИ	№	НАЗВАНИЕ	КОЛ-ВО	КОММЕНТАРИИ
1	ЗМЕЕВИК В СБОРЕ	1		10	КРОНШТЕЙН-R/T	1	
2	КРОНШТЕЙН-МОНТАЖ-ЛН	1		11	ФИЛЬТР DIRER	1	
3	КРОНШТЕЙН-МОНТАЖ-РН	1		12	КРОНШТЕЙН-F/D	1	
4	ОПОРА-НИЗ	1		13	ПАТРУБОК В СБОРЕ – ЖИД.1	1	
5	ОПОРА-ВЕРХ	1		14	ПАТРУБОК В СБОРЕ – ЖИД.2	1	
6	КРОНШТЕЙН-ДВИГАТЕЛЬ	4		15	ПАТРУБОК В СБОРЕ – ЖИД.3	1	
7	ДВИГАТЕЛЬ	2		16	КОРПУС	1	
8	ВЕНТИЛЯТОР	2		17			
9	СБОРНЫЙ БАК	1		18			

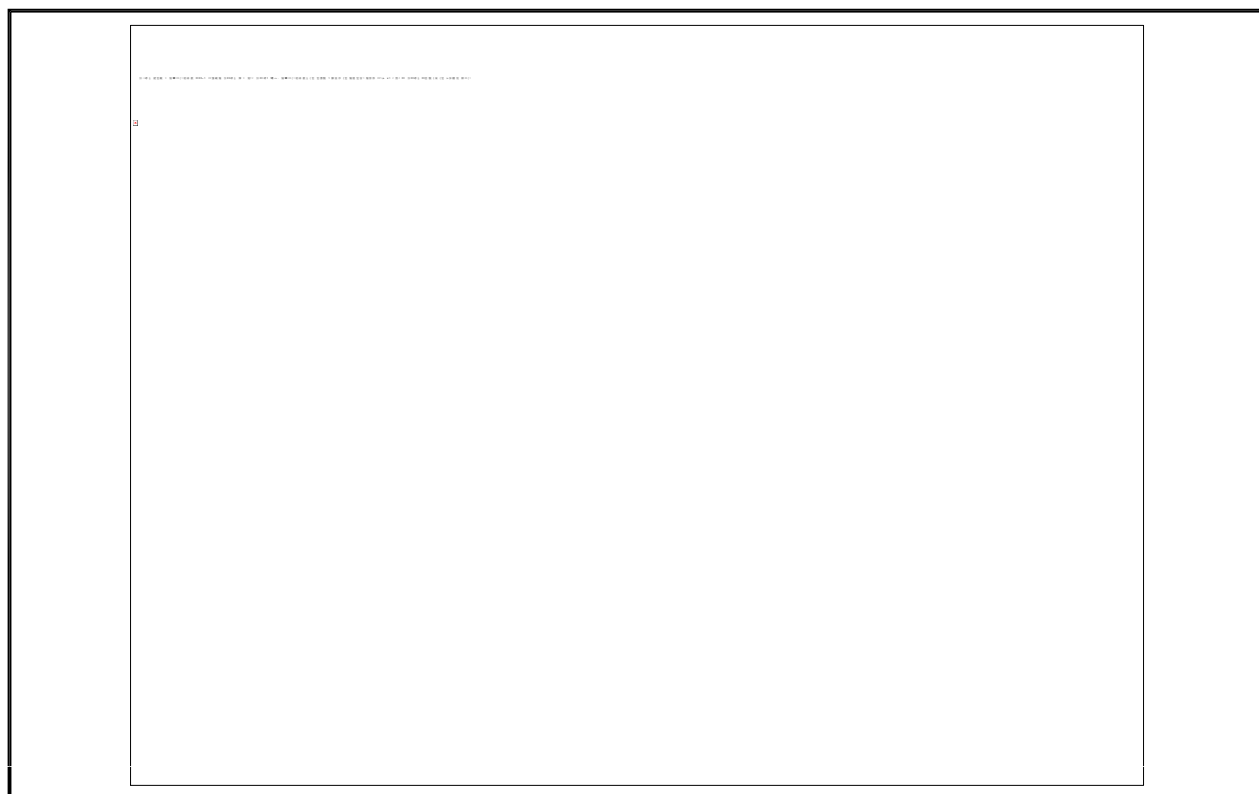
## 1-2. ИСПАРИТЕЛЬНЫЙ БЛОК



### ■ ВЕДОМОСТЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

№	НАЗВАНИЕ	КОЛ-ВО	КОММЕНТАРИИ	№	НАЗВАНИЕ	КОЛ-ВО	КОММЕНТАРИИ
1	ЗМЕЕВИК В СБОРЕ	1		10	КРОНШТЕЙН-СОЛ. КЛАПАН	1	
2	КРЫШКА-НИЗ	1		11	ПАТРУБОК В СБОРЕ – ГОРЯЧИЙ ПАР	1	
3	НАПРАВЛЯЮЩАЯ – LH	1		12	ТЕПЛООБМЕННИК	1	
4	НАПРАВЛЯЮЩАЯ – RH	1		13	СЛИВНОЙ ПАТРУБОК	2	
5	РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН	1		14	КОЖУХ ВЕНТИЛЯТОРА	2	
6	КРОНШТЕЙН-ДВИГАТЕЛЬ	2		15	КОРПУС		
7	ДВИГАТЕЛЬ	2		16			
8	ВЕНТИЛЯТОР	2		17			
9	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН	1		18			

### 1-3. МОНТАЖНЫЙ КОМПЛЕКТ

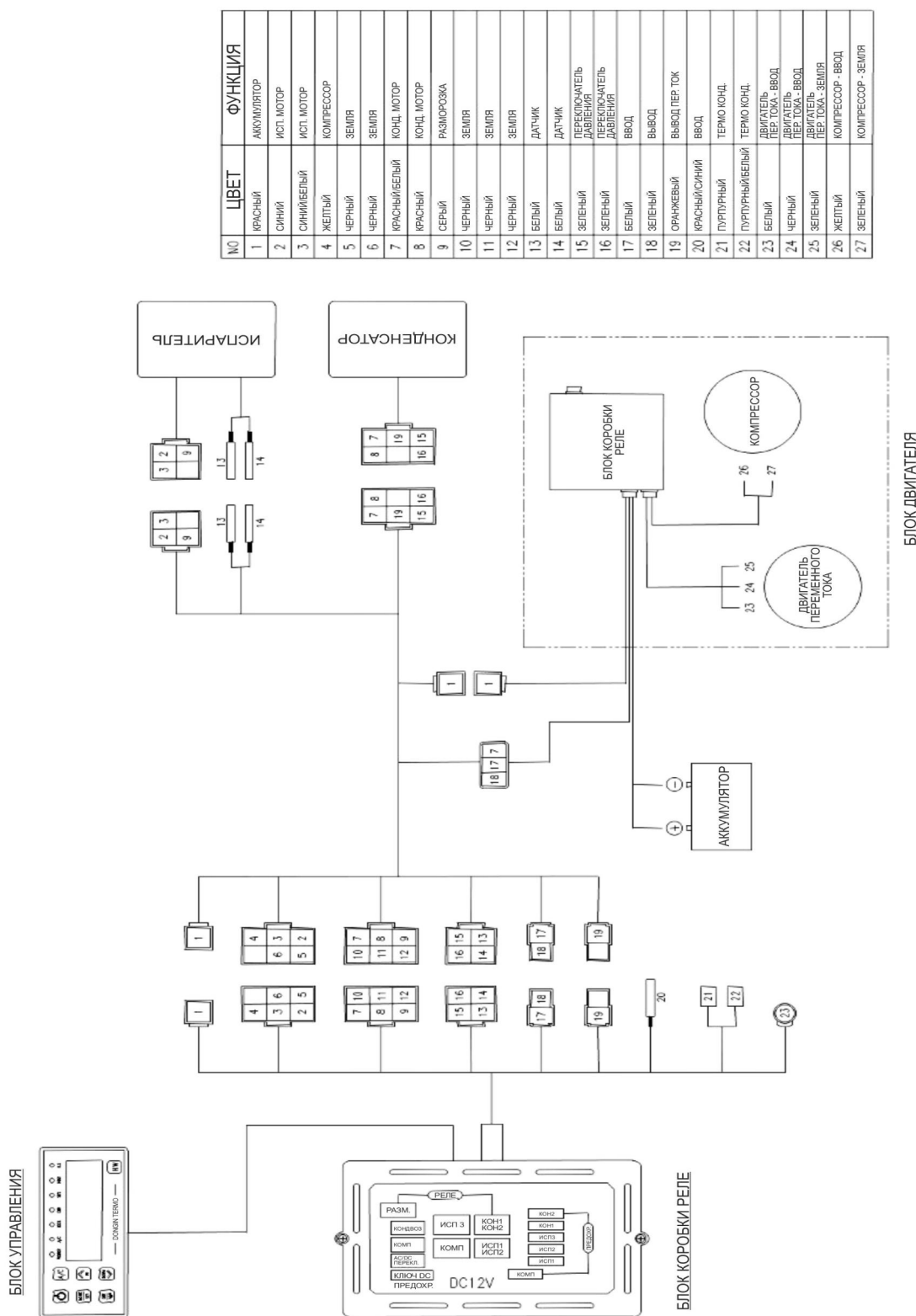


#### ▪ ВЕДОМОСТЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

№	НАЗВАНИЕ	КОЛ-ВО	КОММЕНТАРИИ	№	НАЗВАНИЕ	КОЛ-ВО	КОММЕНТАРИИ
1	КОМПРЕССОР	1		10	ШЛАНГ В СБОРЕ - ОТСОС	1	
2	КРОНШТЕЙН-ДОП.	1		11	СПРАВОЧНИК	1	
3	КРОНШТЕЙН-DILER	1		12	СЛИВНОЙ ШЛАНГ	2	
4	КОНТРОЛЛЕР	1		13	ПАТРУБОК В СБОРЕ - СЛИВ	1	
5	ГЛАВНАЯ КАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	1		14	ПАТРУБОК В СБОРЕ - ОТСОС	1	
6	РЕМЕНЬ	1		15	КОРОБ ДЛЯ ТРУБЫ	1	
7	КРОНШТЕЙН-КОНТРОЛЛЕР	1		16			
8	КРЕМНИЙ	1		17			
9	ШЛАНГ В СБОРЕ - СЛИВ	1		18			



## 2-2. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА 1 ДЛЯ РЕЗЕРВНОГО УСТРОЙСТВА

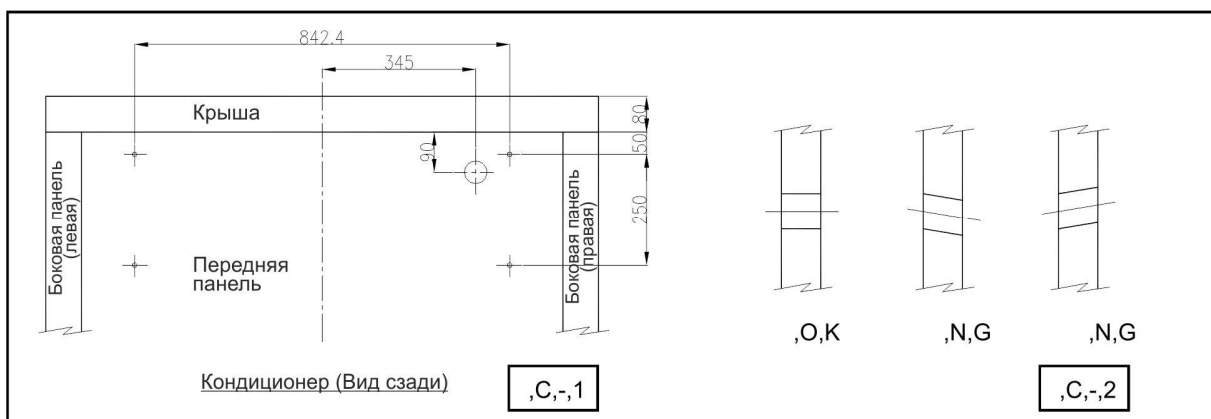




### 3. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ ПРИ УСТАНОВКЕ

#### 3-1. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ КОНДЕНСАТОРА

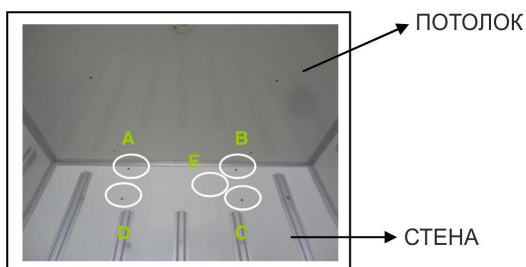
#### ■ РАЗМЕРЫ МОНТАЖНЫХ ОТВЕРСТИЙ



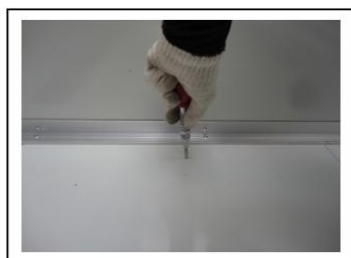
#### ■ МОНТАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

№	НАЗВАНИЕ	СПЕЦ.	КОЛ-ВО	№	НАЗВАНИЕ	СПЕЦ.	КОЛ-ВО
1	РУЧНАЯ ДРЕЛЬ		1	4	ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВЫРЕЗАНИЯ ОТВЕРСТИЙ	Ø6	1
2	ДРЕЛЬ	Ø6	1	5	ПЕРФОРАТОР		1
3	ДРЕЛЬ	Ø11	1	6	РУЧКА		1

#### ■ ПОРЯДОК УСТАНОВКИ



- Ручкой разметьте положения А, В, С, D, Е в соответствии с центром верхней передней панели, используя колодку или линейку



- Разметьте положения отверстий для сверления А, В, С, D, Е, используя перфоратор



перпендикулярно стене

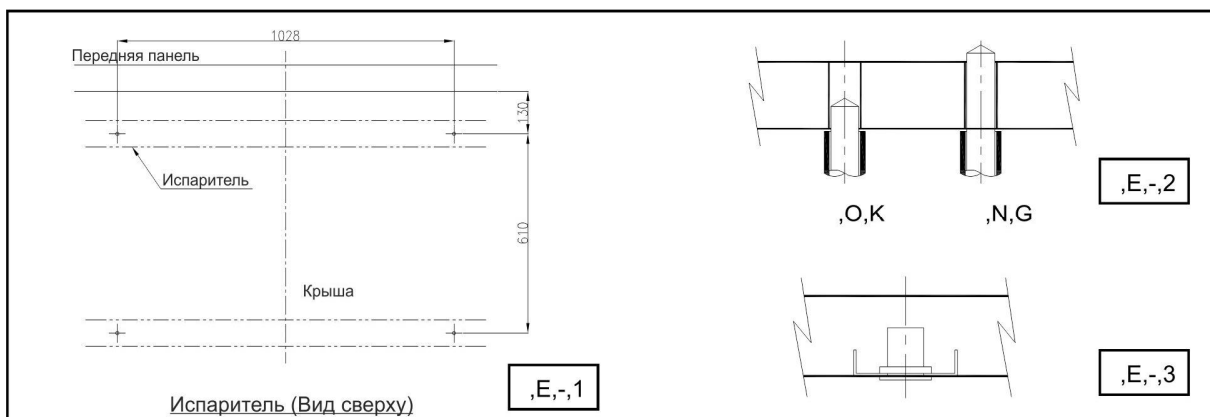
- Сделайте отверстия в точках А, В, С, D, Е при помощи сверла **Ø6**
- Расширьте отверстия А, В, С, D, Е при помощи сверла **Ø11**
- ❖ Предупреждение: когда Вы делаете отверстия (С-2), дрель должна располагаться



- Расширьте отверстие Е, используя инструмент для вырезания отверстий **Ø70**
- ❖ Предупреждение: соблюдайте осторожность при расширении отверстия

## 3-2. ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ ИСПАРИТЕЛЯ

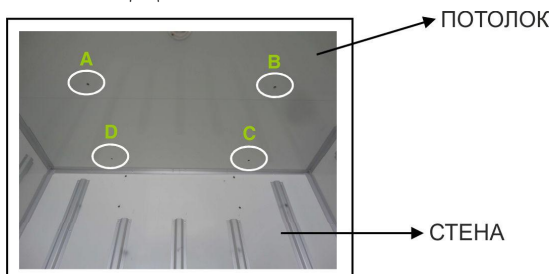
### ▪ РАЗМЕРЫ МОНТАЖНОГО ОТВЕРСТИЯ



### ▪ МОНТАЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

№	НАЗВАНИЕ	СПЕЦ.	КОЛ-ВО	№	НАЗВАНИЕ	СПЕЦ.	КОЛ-ВО
1	РУЧНАЯ ДРЕЛЬ		1	4	ЗАКЛЕПОЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ		1
2	ДРЕЛЬ	Ø6	1	5	ПЕРФОРАТОР		1
3	ДРЕЛЬ	Ø13	1	6	РУЧКА		1

### ▪ ПОРЯДОК УСТАНОВКИ



- Ручкой разметьте положения А, В, С, D в соответствии с центром верхней передней панели, используя колодку или линейку



- Разметьте положения отверстий для сверления А, В, С, D, используя перфоратор



- Сделайте отверстия в точках А, В, С, D при помощи сверла  $\text{Ø}6$
- Расширьте отверстия А, В, С, D при помощи сверла  $\text{Ø}13$
- ❖ Предупреждение: убедитесь, что Вы делаете отверстие только в панели (Е-2)



#### Заклепочные принадлежности



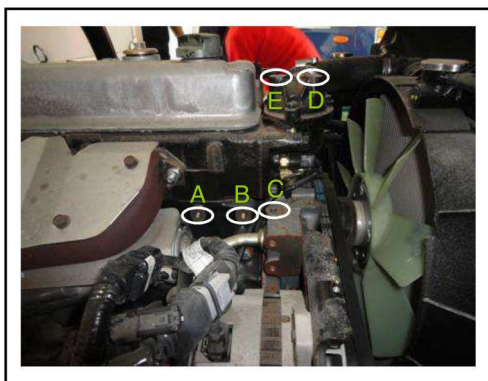
- Вставьте заклепку в заклепочный инструмент.
- ❖ Размер заклепки: M10x1,25P=4EA



- Вставьте заклепку в отверстие А, В, С, D и нажмите рычаг на заклепочном инструменте (Е-3)
- ❖ Продолжайте зажимать рычаг до тех пор, пока заклепка не отделится от заклепочного инструмента.

### 3-3. СБОРКА КОМПЛЕКТА

#### ■ УСТАНОВКА КОМПРЕССОРА



- Компрессор и кронштейн компрессора будут закреплены в точках А, В, С, D, Е



- Открутите болт кронштейна на генераторе переменного тока и отсоедините кабель от кронштейна (Так Вы освободите больше места для монтажа компрессора и кронштейна компрессора)



- Установите компрессор и кронштейн компрессора, используя для крепления болты и гайки

❖ Размер болтов: M10x1,5Px40L

Размер гаек: M10x1,5P

Размер шайбы: M10

- ❖ Порядок затяжки: 1 Болт 2 Шайба 3 Компрессор 4 Кронштейн компрессора 5 Гайка



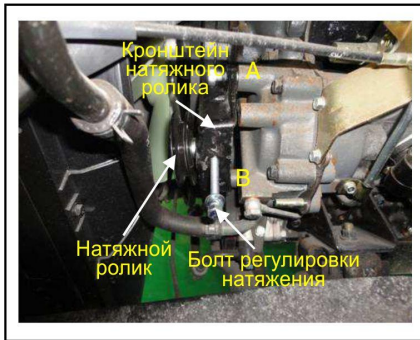
- Прикрепите компрессор к блоку двигателя при помощи болта

❖ Размер болта: А,В: M10x1,5Px40L,

С: M10x1,5Px35L,

D, E: M8x1,25Px40L

## ■ УСТАНОВКА КРОНШТЕЙНА НАТЯЖНОГО РОЛИКА



- Установите кронштейн натяжного ролика с противоположной стороны
- ❖ Размер болта: А, В: М10х1,5Рх30L

## ■ УСТАНОВКА РЕМНЯ



- Поместите ремень на компрессор, шкив виброгасителя транспортного средства и натяжной ролик
- ❖ Спецификация на ремень: А-60

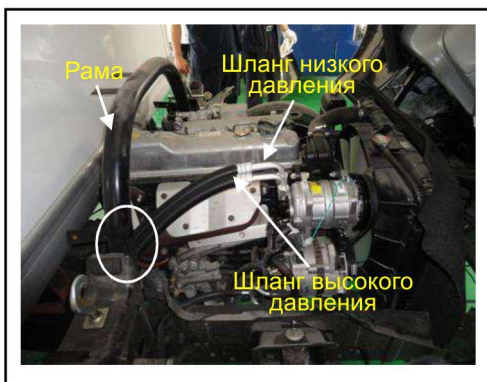


- Завинтите болт регулировки натяжения, чтобы отрегулировать натяжение ремня
- Затяните гайку ролик, чтобы убедиться, что натяжной ролик не отходит
- ❖ Отрегулируйте натяжение ремня таким образом, чтобы при сдавливании зазор был равен 10 мм

## ■ УСТАНОВКА ШЛАНГОВ ВЫСОКОГО И НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ



- Смажьте маслом прикрепляемую часть, чтобы защитить хомутик при установке шланга



- Подсоедините шланги высокого и низкого давления к компрессору
- ❖ Чтобы зафиксировать шланги с помощью хомута, они должны касаться рамы

## ■ УСТАНОВКА ИСПАРИТЕЛЬНОГО БЛОКА



- Откройте загрузочный клапан на заглушке и выпустите азот в испаритель
- ❖ Если при открытии загрузочного клапана азот не выходит, это означает, что где-то на соединении труб или в сварной части произошла утечка азота. Вы должны осторожно проверить и продолжить установку после устранения утечки.



- Открутите заглушку, но не отсоединяйте ее от трубы. Отсоединение от трубы может привести к попаданию в трубу инородных тел



- Установите блок испарителя в верхней части контейнера при помощи болтов.

❖ Размер болтов: M10x1,25Px30L

Размер шайбы: M10

Размер пружинной шайбы: M10



- Вставьте сливной шланг в боковое отверстие и прикрепите его к сливному патрубку испарителя

- Вставьте сливной шланг в отверстие в слив в нижней части, чтобы предотвратить накопление воды

## ■ УСТАНОВКА КОНДЕНСАТОРНОГО БЛОКА



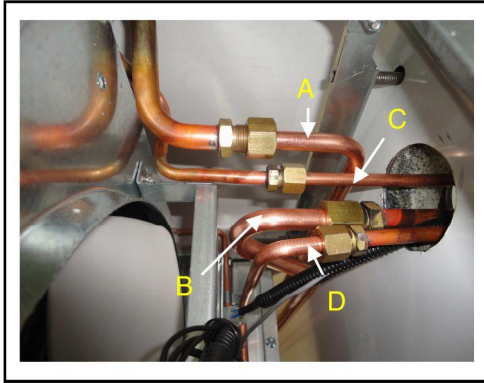
- Откройте загрузочный клапан на заглушке и выпустите азот из конденсатора

❖ Если при открытии загрузочного клапана азот не выходит, это означает, что где-то на соединении труб или в сварной части произошла утечка азота. Продолжать установку можно только после устранения утечки.



- Открутите заглушку, но не отсоединяйте ее от трубы.

❖ Отсоединение от трубы может привести к попаданию в трубу инородных тел



- Вставьте крепежный бол в отверстие для крепления конденсатора

❖ Размер болта: 3/8''x5''

Размер плоской шайбы: Ø30x Ø15

Размер резиновой шайбы: Ø25x Ø15

- Подсоедините все трубы конденсатора и испарителя

A: Труба высокого давления

B: Труба низкого давления

C: Труба разморозки, D: труба для жидкости

- Смажьте маслом прикрепляемую часть, чтобы защитить O-образный хомут при установке шланга

## ■ УСТАНОВКА ГЛАВНОЙ КАБЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ



- Снимите радиатор с транспортного средства
- ❖ Будьте осторожны, чтобы не сломать крюк при демонтаже радиатора



- Свяжите электрическую цепь испарителя и аккумулятор главной электрической цепи кабельным хомутом
- ❖ Не оставляйте острую кромку, чтобы избежать повреждение проводки при вибрациях транспортного средства



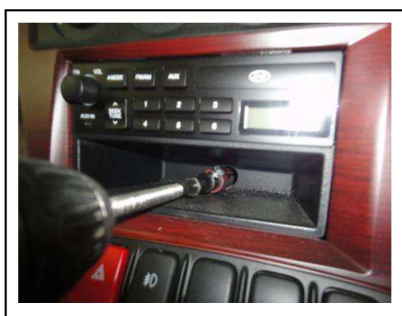
- Зафиксируйте главную электрическую цепь, чтобы избежать тряски из-за вибрации транспортного средства, как показано на фото
- ❖ Не оставляйте острую кромку, чтобы избежать повреждение проводки при вибрациях транспортного средства



- Вставьте главные кабели в кабину транспортного средства и подготовьте их для подключения к коробке реле
- ❖ Зафиксируйте главную электрическую цепь, чтобы избежать тряски из-за вибрации транспортного средства

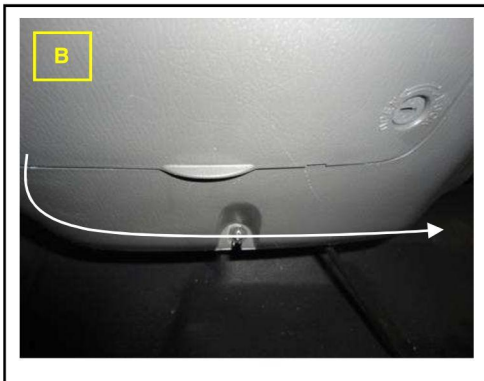
- Поставьте решетку радиатора на транспортное средство

## • УСТАНОВКА КОНТРОЛЛЕРА



- Сделайте 2 отверстия рядом друг с другом в нижней части аудио системы, чтобы протянуть через них линию связи, Ø30

- Вставьте линию связи в отверстие
- Подключите линию связи к контроллеру и установите контроллер
- ❖ Направление выхода линии связи показано на фото А, В



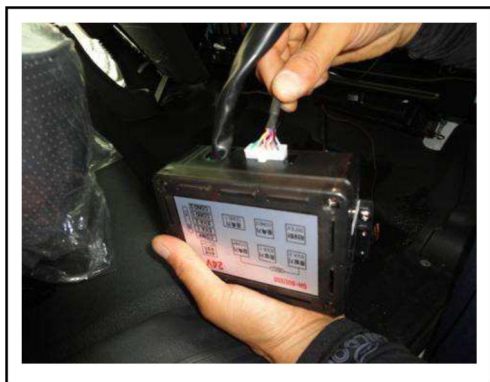
## ■ УСТАНОВКА КОРОБКИ РЕЛЕ



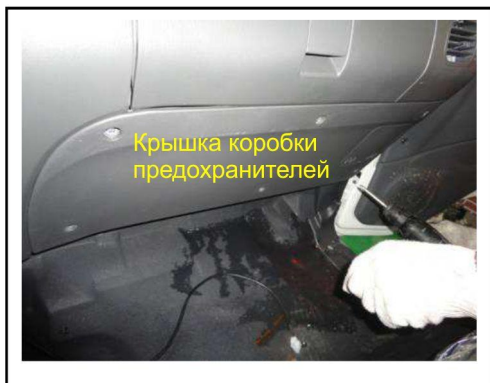
- Установите кронштейн и крепления коробки реле
- ❖ Размер болтов: М6х1,0Рх15L



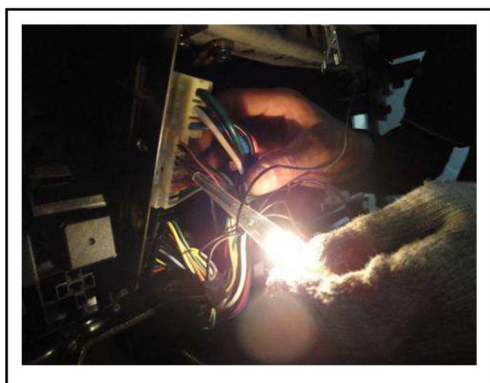
- Установите коробку реле и кронштейн коробки



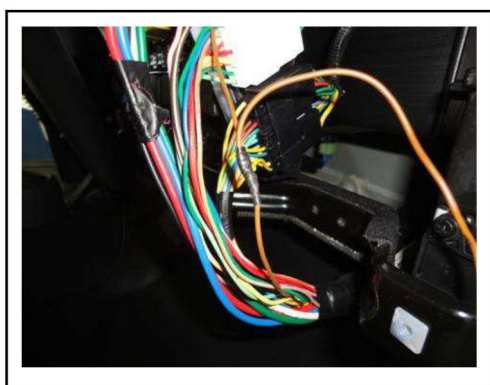
- Подключите коробку реле и кабелю связи контроллера



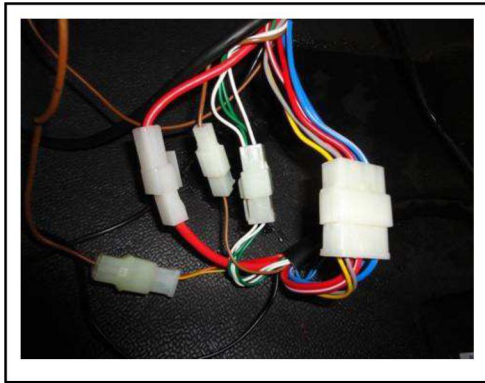
- Снимите крышку коробки предохранителей



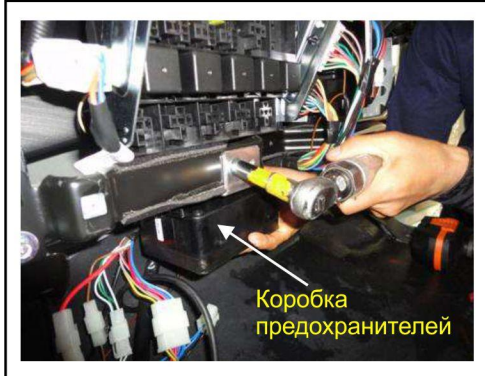
- Найдите рабочую линию в коробке предохранителей с помощью измерителя
  1. Электропитание должно быть отключено от линии АСС
  2. Щетки, свет и мотор отопителя салона должны быть включены и электропитание должно подаваться при работе трансмиссии (электропитание включено)



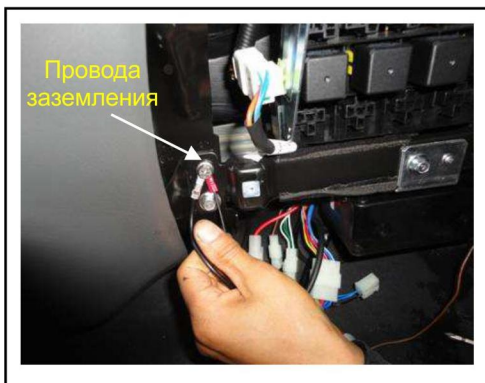
- Подключите основную линию холодильной установки к основной линии транспортного средства и изолируйте соединение во избежание короткого замыкания



- Правильно подключите основные электрические провода коробки реле



- Установите коробку реле на транспортное средство



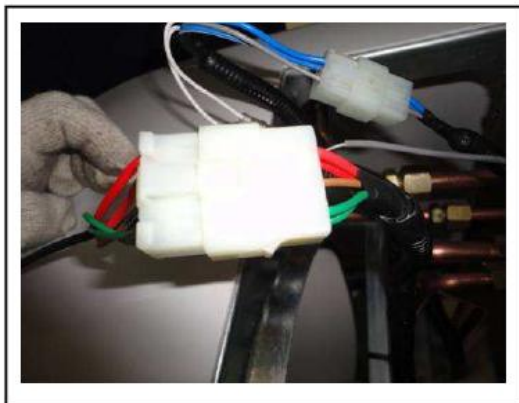
- Подключите главные электрические провода и провода заземления коробки реле к транспортному средству



- Свяжите провода хомутом и установите крышку коробки предохранителей.



## ▪ ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНДЕНСАТОРА, ИСПАРИТЕЛЯ И ОСНОВНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ



- Подключите главные электрические провода к конденсатору и испарителю



- Скрепите провода хомутом
- ❖ Будьте аккуратны, чтобы не повредить электровентиль



- Запломбируйте контейнер, заполнив лишнее пространство в отверстиях кремнием



## ■ УСТАНОВКА РЕЗЕРВНОГО УСТРОЙСТВА



- Приварите кронштейн резервного устройства к транспортному средству
- ❖ Перед сваркой отсоедините провода аккумулятора. Иначе Вы можете повредить электронный управляющий блок транспортного средства



- Установите резервное устройство на кронштейн
- Подключите шланги высокого и низкого давления к компрессору
- ❖ Резервное устройство очень тяжелое, поэтому с ним следует обращаться осторожно



- Подсоедините трубу обратного клапана к трубам низкого и высокого давления
- Подключите шланги высокого и низкого давления к обратному клапану



- Подключите аккумулятор холодильной установки к плюсовой клемме аккумулятора транспортного средства
- Зафиксируйте электрические провода хомутом

## ▪ СОЗДАНИЕ ВАКУУМА И ЗАПРАВКА ГАЗОМ



- Подключите манометр к шлангу низкого давления, клапану загрузки и вакуумной трубе и начните создавать вакуум

- В процессе создания вакуума откройте клапан манометра
- Создавайте вакуум в течение 20-30 мин
- Отсоедините манометр от вакуумного насоса после того, как закроете клапан манометра, когда создание вакуума будет завершено
- ❖ Не отсоединяйте шланги высокого и низкого давления холодильной установки

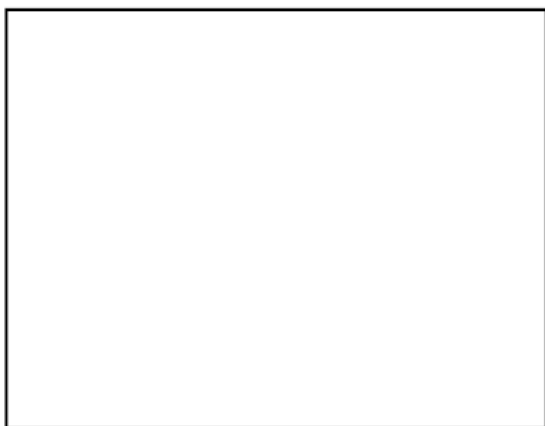
- Соедините манометр с баком хладагента
- Заправьте необходимый объем газа, используя весы
- Проверьте правильность работы холодильной установки.

## ▪ ФИКСАЦИЯ ПРОВОДОВ И УСТАНОВКА КОРОБОВ ДЛЯ ПРОВОДОВ



- Закрепите трубы на стенах контейнера с помощью фиксирующих кронштейнов
- Свяжите трубы и провода хомутами
- ❖ Если Вы хорошо не закрепите провода, тряска проводов в результате вибрации транспортного средства может привести к утечке хладагента на винтовых соединениях или повредить другие устройства
  
- Установите короб для проводов на стену транспортного средства

## ▪ ИСПЫТАНИЯ



- Проверьте исправность работы холодильной установки, оставив ее работать в течение 30 минут после установки