

МОДУЛИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ

Каталог – 234



ООО "НИИЗФА-ЭНЕРГО"
196641, Санкт-Петербург,
п. Металлострой,
промзона «Металлострой»,
дорога на Металлострой, д. 3, корп. 2

Факс: (812) 464-46-34
Телефон: (812) 464-45-92

www.nfenergo.ru
E-mail: Info@nfenergo.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение и область применения	3
2 Сведения о сертификатах и разрешениях на применение	3
3 Условия эксплуатации	4
4 Технические характеристики	4
5 Состав оборудования	5
5.1 Модуль служебный	6
5.2 Модуль служебно-бытовой	6
5.3 Модуль бытовой.....	7
5.4 Модуль мастерская.....	7
5.5 Модуль ВЧ-связи	8
5.6 Модуль связь.....	8
5.7 Модуль технологический.....	8
6 Общие сведения о конструкции изделия	8
6.1 Вспомогательное оборудование	8
6.1.1 Шкаф распределительный собственных нужд	8
6.2 Требования к установке	8
7 Упаковка и транспортирование.....	9
7.1 Упаковка модулей	9
7.2 Транспортирование модулей.....	9
8 Комплект поставки	9
9 Оформление заказа	9
Приложение А Габаритные чертежи модулей.....	11
Приложение Б Схема подключения шкафа распределительного собственных нужд.	19
Приложение В Пример установки модулей	20

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Модули вспомогательные (далее по тексту модули) предназначены для организации обслуживания и ремонта оборудования тяговых подстанций магистральных железных дорог.

В модулях размещены помещения для временного проживания обслуживающего персонала объектов энергоснабжения, выполнения ремонтных, наладочных, регламентных работ.

Структура условного обозначения модуля:

Модуль	Х
	Служебный
	Служебно-бытовой
	Бытовой
	Мастерская
	ВЧ-связи
	Связь
	Технологический
	По согласованию с заказчиком*
	Модуль

Примечание:

* возможны изготовление и поставка модулей с другими массогабаритными характеристиками, с любым набором типовых конструктивных элементов при соблюдении требований каталога - 137 (Здания модульные (инвентарные) контейнерного типа системы «КМУ» сварные).

2 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТАХ И РАЗРЕШЕНИЯХ НА ПРИМЕНЕНИЕ

Модули разрешены к применению ОАО «РЖД» (№ЦЭт-2/33 от 30.08.2011г.).

3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В части воздействия факторов внешней среды модули соответствует климатическому исполнению У1 (по специальному заказу УХЛ1) по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89.

Параметры воздействия факторов внешней среды для модулей представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Предельное рабочее верхнее значение температуры воздуха при эксплуатации, °С	плюс 45
Предельное рабочее нижнее значение температуры воздуха при эксплуатации, °С	минус 50
Верхнее значение относительной влажности воздуха при температуре плюс 25°С, %, не более	100
Высота над уровнем моря, м, не более	1000

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газов, насыщенных токопроводящей пылью, паров и химических отложений, вредных для изоляции токоведущих частей, которые бы ухудшали параметры модулей в недопустимых пределах (атмосфера II по ГОСТ 15150-69).

В части воздействия механических факторов внешней среды модули соответствуют группе М6 по ГОСТ 17516.1-90.

Степень огнестойкости модулей - II в соответствии с Федеральным законом РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры и масса вспомогательных модулей представлены в [приложении А](#).

К вспомогательным модулям должно быть подведено напряжение питания собственных нужд в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Тип модуля	Вид питания		
	400/230 В, 50 Гц	230 В, 50 Гц	220 В постоянного тока
Служебный, Служебно-бытовой, Бытовой	10 кВт (Отопление, бытовые нужды)	0,3 кВт (освещение)	не более 0,1 кВт (Аварийное освещение)
Мастерская, Технологический, ВЧ-связи, Связь	8,5 кВт (Отопление, розетки)	0,3 кВт (освещение)	не более 0,1 кВт (Аварийное освещение)

Срок службы модулей - 25 лет (при условии замены комплектующей аппаратуры, срок службы которой менее 25 лет), далее по техническому состоянию.

Гарантийный срок эксплуатации - два года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 3 лет с даты отгрузки предприятием-изготовителем.

5 СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ

В состав каждого модуля входят:

- корпус системы "КМУ" (сварные), типоразмером 6 м или 4,8 м (каталог-137);
- шкаф распределительный собственных нужд;
- вспомогательные технологические системы:
 - а) система освещения (рабочая и аварийная),
 - б) система отопления,
 - в) извещатели пожарные дымовые для включения в систему пожарной сигнализации,
 - г) датчик открытия двери для включения в систему охранной сигнализации,
 - д) устройство вентиляции (кроме модуля Служебного), максимальная производительность вентилятора 1200 м³/ч.

Питание, подключение и управление всех вспомогательных технологических систем осуществляется со шкафа распределительного собственных нужд.

5.1 МОДУЛЬ СЛУЖЕБНЫЙ

Модуль Служебный - отдельно стоящий модуль или стыкующийся правой (левой) торцевой стенкой с другим модулем. Модуль имеет следующие помещения:

- купе. В купе установлены:
 - а) кровать двухъярусная с матрацами, 2 шт.,
 - б) шкаф для одежды,
 - в) стол обеденный,
 - г) стул, 3 шт.,
 - д) розетка, 2 шт.;
- кухня. Кухня оборудована:
 - а) холодильником,
 - б) электроводонагревателем,
 - в) электроплиткой настольной,
 - г) столом-тумбой кухонным с мойкой,
 - д) шкафом навесным кухонным с сушилкой,
 - е) шкафом навесным кухонным,
 - ж) столом обеденным,
 - з) стулом, 2 шт.,
 - и) ведром оцинкованным, 2 шт.,
 - к) розеткой, 4 шт.;
- тамбур. В тамбуре установлена вешалка.

5.2 МОДУЛЬ СЛУЖЕБНО-БЫТОВОЙ

Модуль Служебно-бытовой - отдельно стоящий модуль. Модуль имеет следующие помещения:

- купе. В купе установлены:
 - а) кровать двухъярусная с матрацами, 2 шт.,
 - б) шкаф для одежды,
 - в) стол обеденный,
 - г) стул, 3 шт.,
 - д) розетка, 2 шт.;

- кухня. Кухня оборудована:
 - а) холодильником,
 - б) электроводонагревателем,
 - в) электроплиткой настольной,
 - г) столом-тумбой кухонным с мойкой,
 - д) шкафом навесным кухонным с сушилкой,
 - е) шкафом навесным кухонным,
 - ж) столом обеденным,
 - з) стулом, 2 шт.,
 - и) ведром оцинкованным, 2 шт.,
 - к) розеткой, 4 шт.;
- тамбур;
- туалет. В туалете установлен биотуалет.

5.3 МОДУЛЬ БЫТОВОЙ

Модуль Бытовой - отдельно стоящий модуль (функционального оборудования не имеет). Модуль имеет следующие помещения:

- тамбур;
- прихожая;
- душевая;
- туалет;
- раздевалка;
- помещение для раковины.

5.4 МОДУЛЬ МАСТЕРСКАЯ

Модуль Мастерская - отдельно стоящий модуль. Модуль Мастерская оборудован:

- стеллажом, 3 шт.;
- верстаком;
- комплектом слесарных инструментов;
- розеткой, 3 шт.

5.5 МОДУЛЬ ВЧ-СВЯЗИ

Модуль ВЧ-связи - отдельно стоящий модуль. Модуль ВЧ-связи функционального оборудования не имеет.

5.6 МОДУЛЬ СВЯЗЬ

Модуль Связь - отдельно стоящий модуль. Модуль Связь функционального оборудования не имеет.

5.7 МОДУЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ

Модуль Технологический - отдельно стоящий модуль. В модуле Технологическом установлены стеллажи (6 шт.).

6 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ

Габаритные чертежи модулей представлены в [приложении А](#).

Ввод кабелей осуществляется через отверстие в днище под шкафом распределительным собственннх нужд.

6.1 ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

6.1.1 ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ СОБСТВЕННЫХ НУЖД

К шкафу распределительному собственннх нужд осуществляется подключение внешних цепей СН. Подключение шкафа распределительного собственннх нужд производится в соответствии с его принципиальной схемой.

Схема подключения шкафа распределительного собственннх нужд представлена в [приложении Б](#).

Контрольные кабели должны иметь запас длины около 2 м для подключения к шкафу.

6.2 ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ

Требования к фундаменту и установке представлены в каталоге-137 (Здания мобильные (инвентарные) контейнерного типа системы "КМУ" сварные).

Пример установки модулей представлен в [приложении В](#).

7 УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7.1 УПАКОВКА МОДУЛЕЙ

Модули транспортируются без упаковки. Все технологические проемы и отверстия закрываются транспортными заглушками. Окна закрываются ставнями.

Документация, прилагаемая к модулям, упаковывается в полиэтиленовую пленку ГОСТ 10354-82 толщиной не менее 0,03 мм или в пакеты из двухслойной упаковочной бумаги и вкладывается в первое грузовое место.

7.2 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ МОДУЛЕЙ

Условия транспортирования модулей в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе 8 по ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов – группе (С) по ГОСТ 23216-78.

Модули допускают транспортирование любым видом транспорта, кроме речного и морского, на любое расстояние в соответствии с действующими правилами транспортирования для нештабелируемых грузов.

8 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки модулей входят:

- модули (по заказу);
- комплект монтажных частей (кабельный короб, подставка под модуль, лестница) (по заказу);
- комплект эксплуатационной документации.

9 ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА

Пример записи модуля в спецификации представлен в таблице 3.

Таблица 3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код ОКП оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Модуль Мастерская Исполнение 1			ООО "НИИЭФА-ЭНЕРГО"	шт.	1		

Пример записи модуля (по согласованию с Заказчиком) в спецификации представлен в таблице 4.

Таблица 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код ОКП оборудования, изделий, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Модуль xxxxxx*	XXX.XXX. 33		ООО "НИИЭФА-ЭНЕРГО"	шт.	1		

* – название модуля

При заказе вспомогательных модулей по согласованию с Заказчиком оформляется техническое задание, где в произвольной форме указывается:

- условное обозначение корпуса;
- тип и габариты используемого фундамента;
- состав оборудования;
- наличие и расположение входных дверей;
- наличие и расположение окон;
- требования к системам жизнеобеспечения, либо к их элементам (при необходимости);
- наличие подвесных кабельных каналов;
- требования к цветовому исполнению покрытия корпусов, а также другие требуемые параметры.

Представленное техническое задание требует согласования с заводом-изготовителем.

ПРИЛОЖЕНИЕ А ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ МОДУЛЕЙ

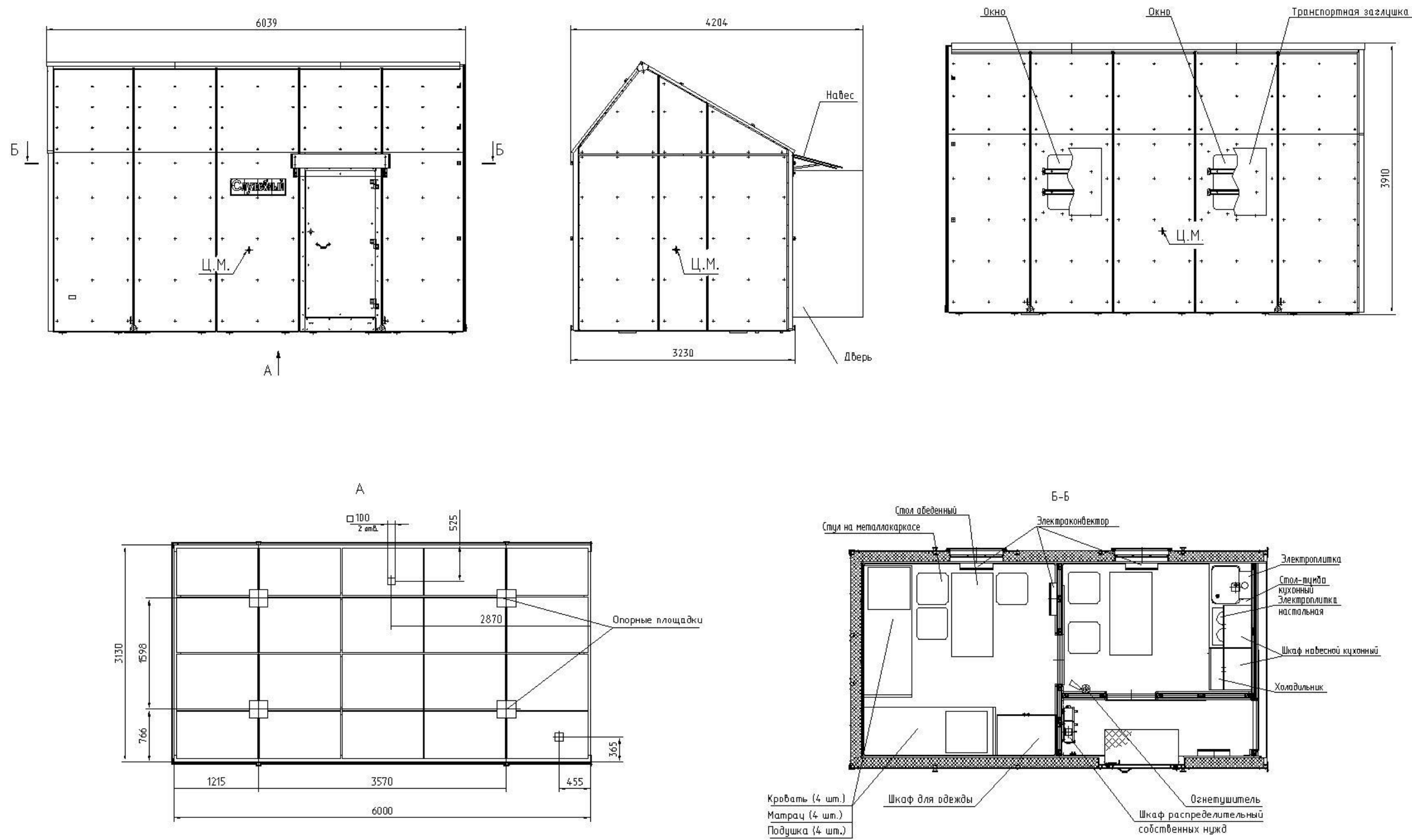
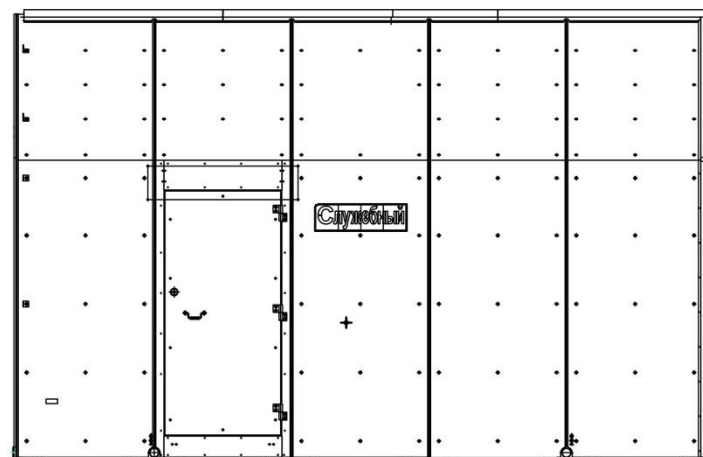


Рисунок А.1.1 – Модуль Служебный Исполнение 1, масса модуля не более 6400 кг

Варианты исполнений

С правой боковой стенкой



Отдельно стоящий

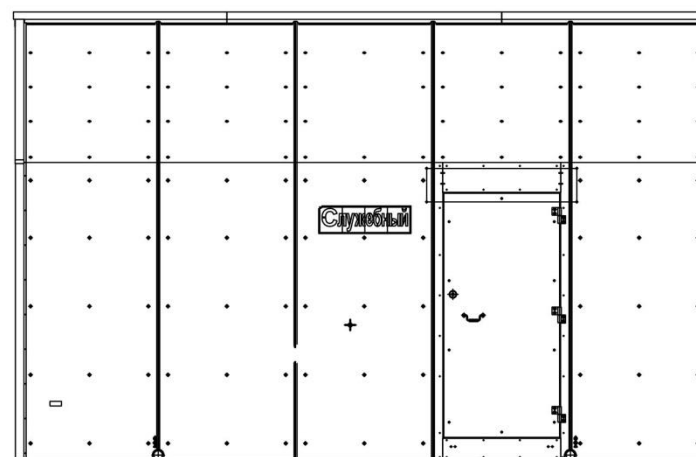


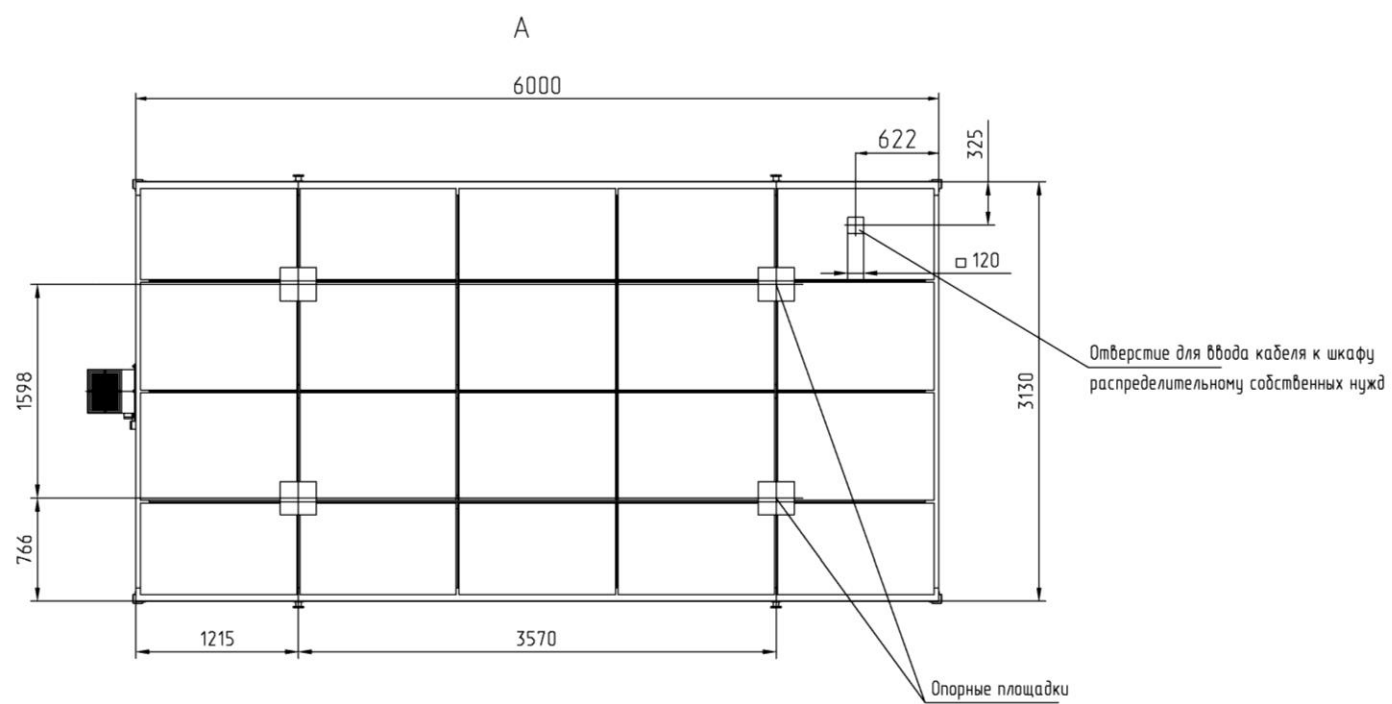
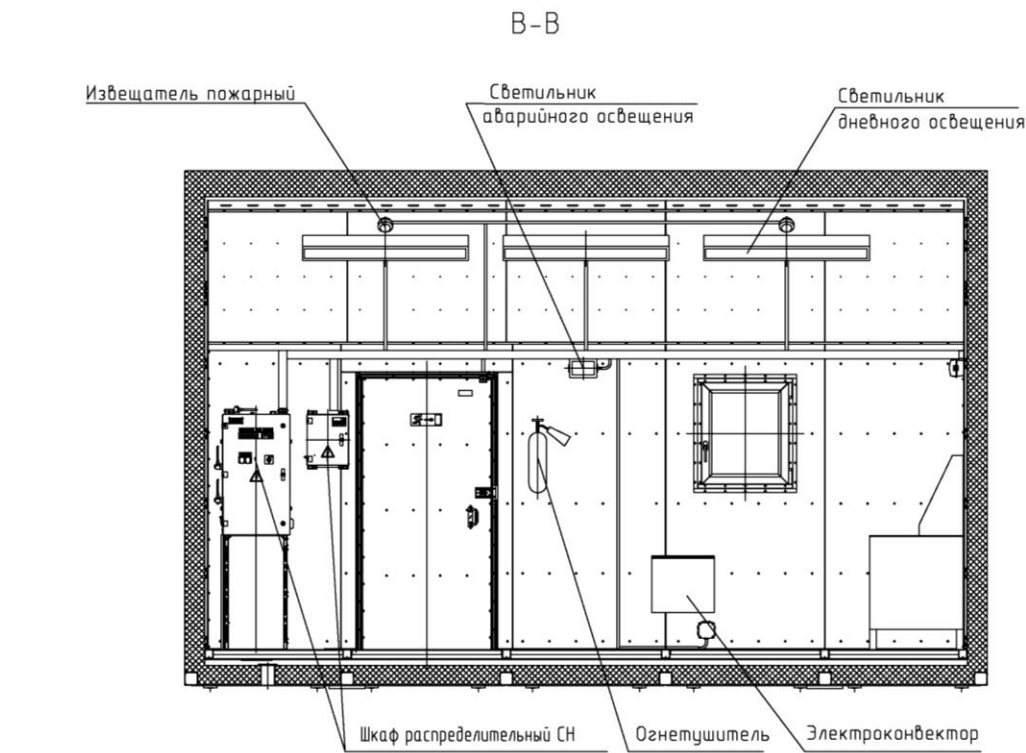
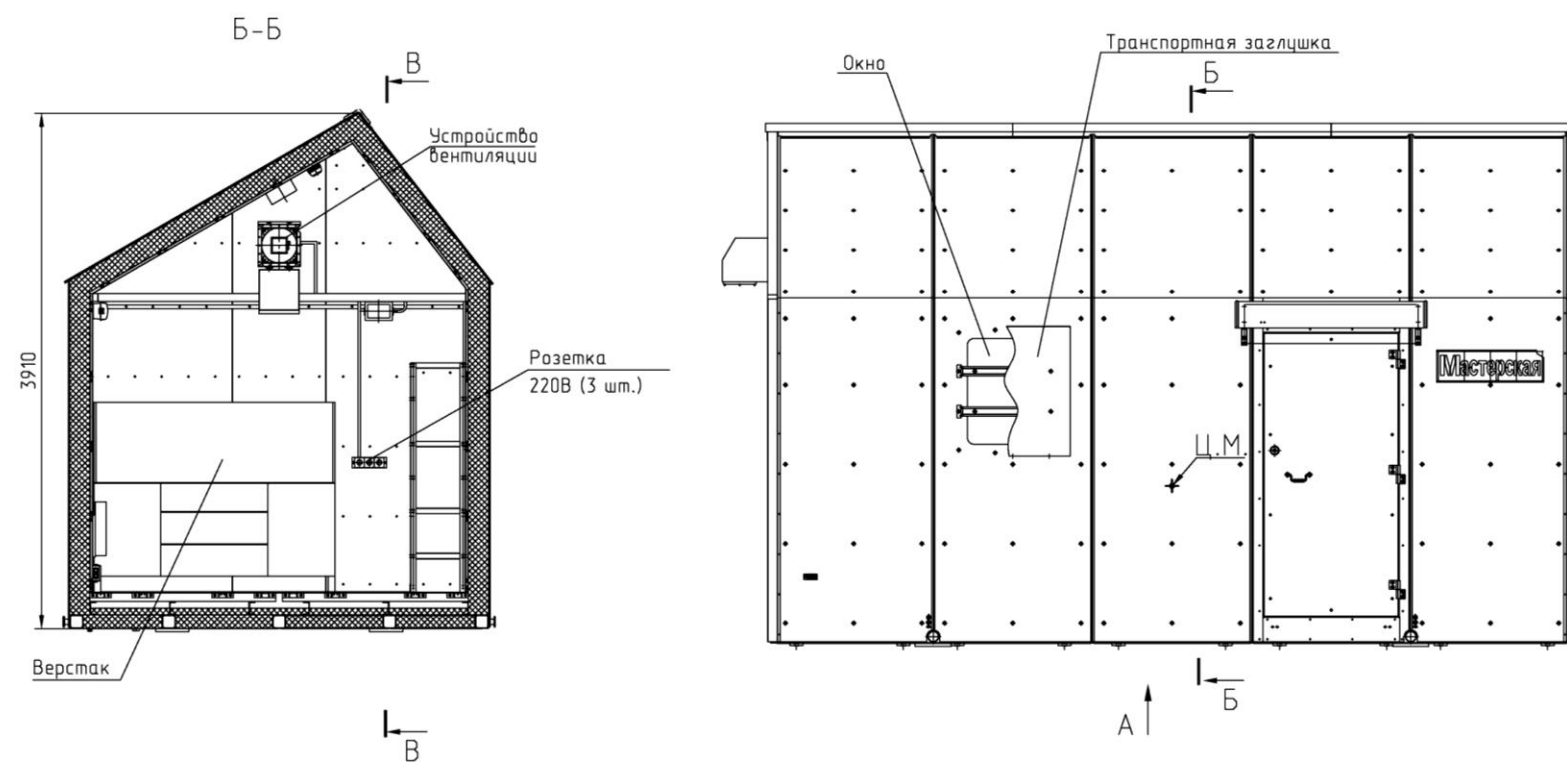
Рисунок А.1.2 - Модуль Служебный Исполнение 2, масса модуля не более 6400 кг

Рисунок А.1.3 - Модуль Служебный Исполнение 3, масса модуля не более 7000 кг



Рисунок А.3 – Модуль Бытовой, масса модуля не более 8950 кг

Исполнение 1



Исполнение 2
Устройство вентиляции в правой торцевой стенке

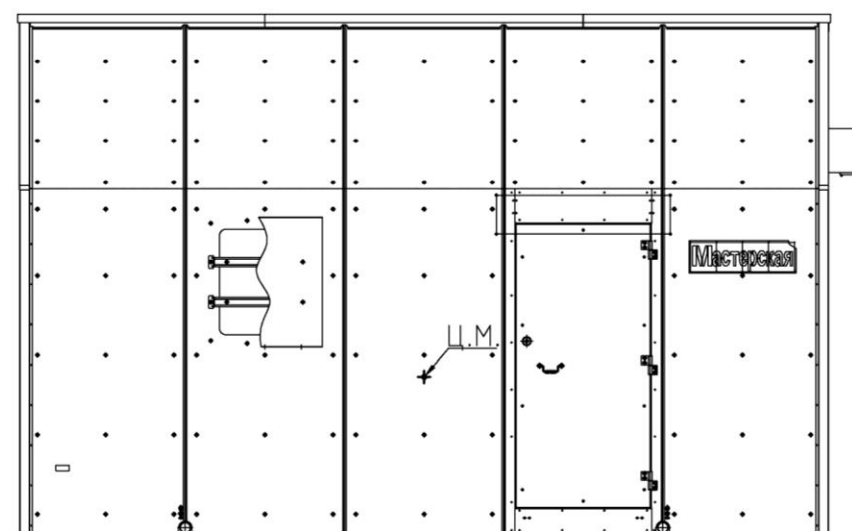
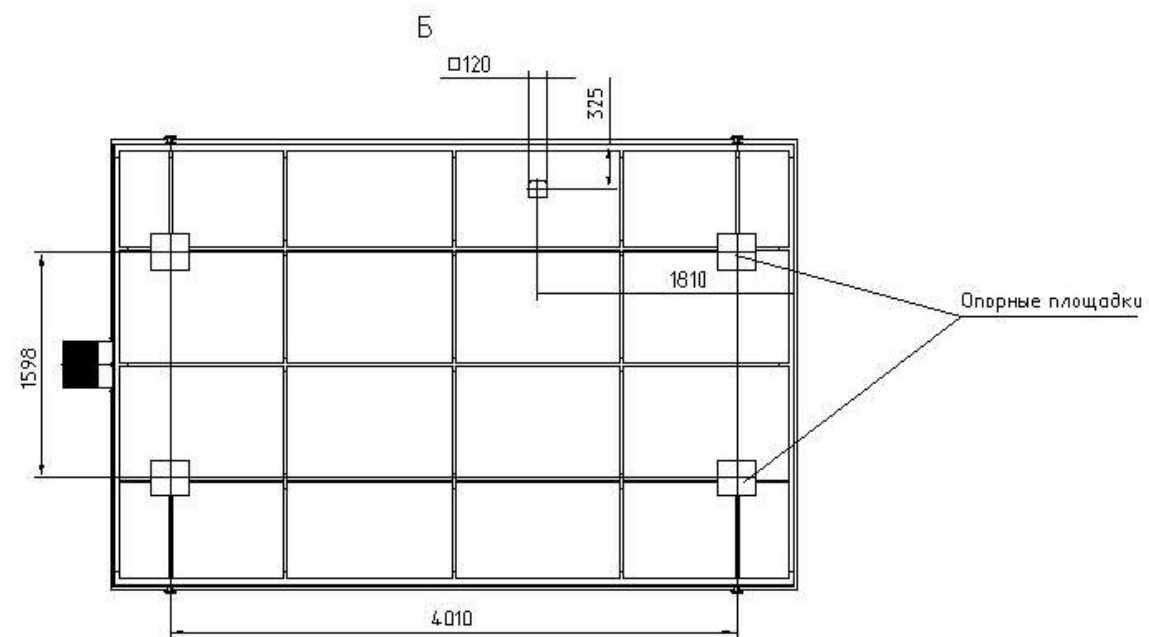
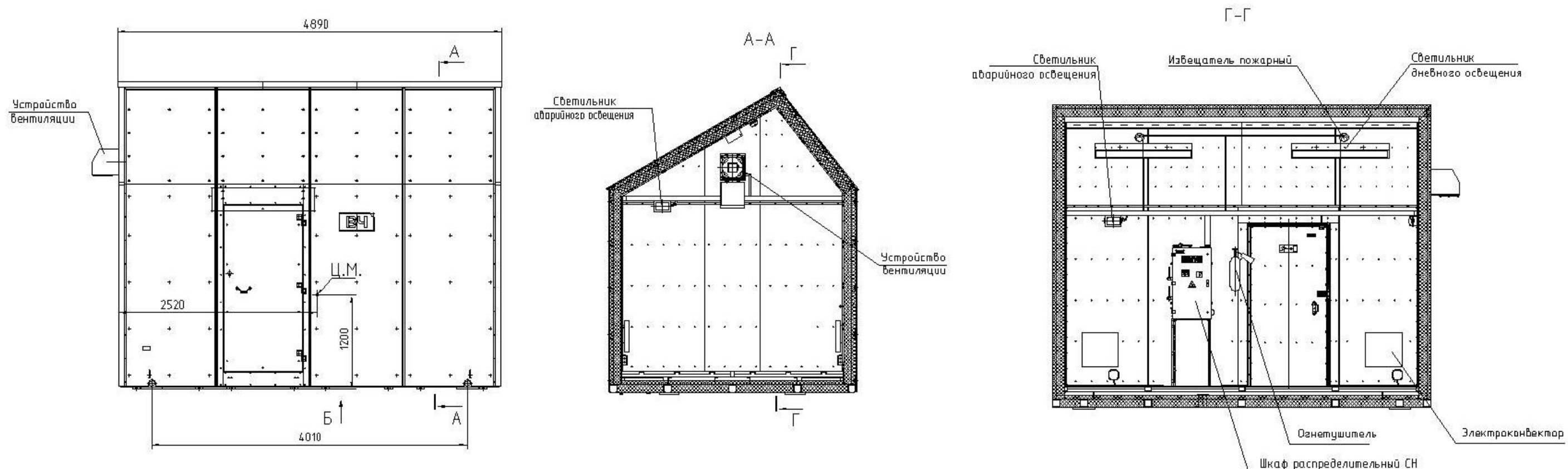


Рисунок А.4 – Модуль Мастерская Исполнение 1, масса модуля не более 7000 кг
Модуль Мастерская Исполнение 2, масса модуля не более 7000 кг

Исполнение 1



Исполнение 2

Устройство вентиляции в правой торцевой стенке

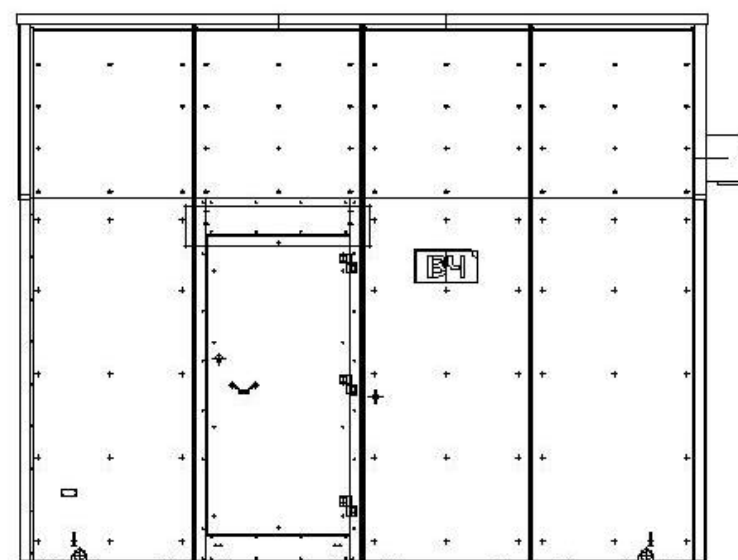


Рисунок А.5 – Модуль ВЧ-связи Исполнение 1, масса модуля не более 5700 кг,
Модуль ВЧ-связи Исполнение 2, масса модуля не более 5700 кг

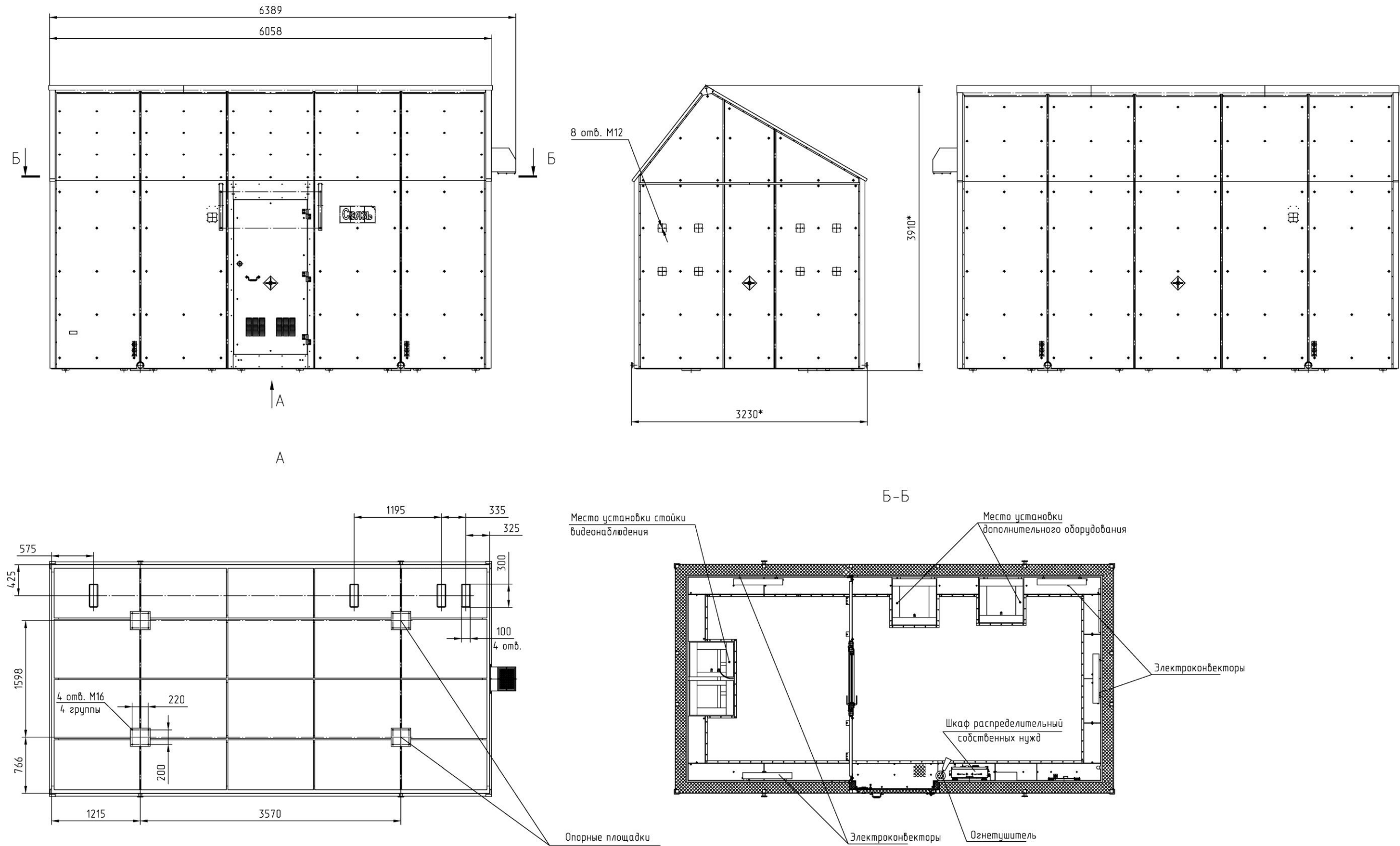
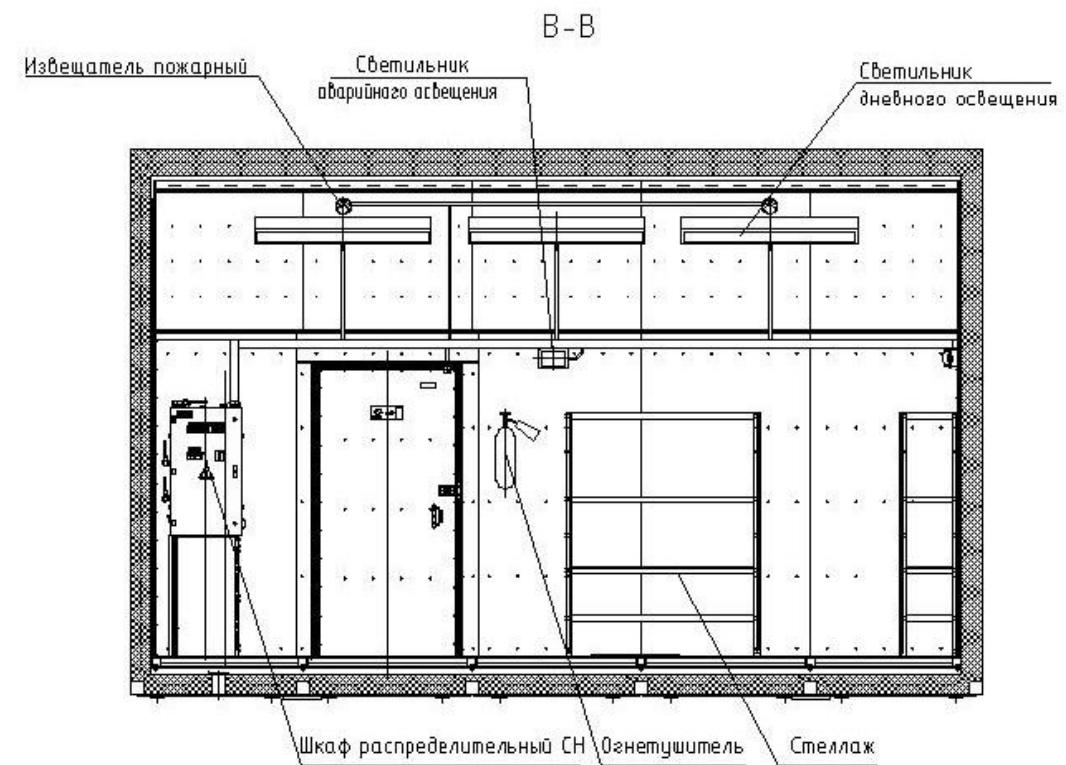
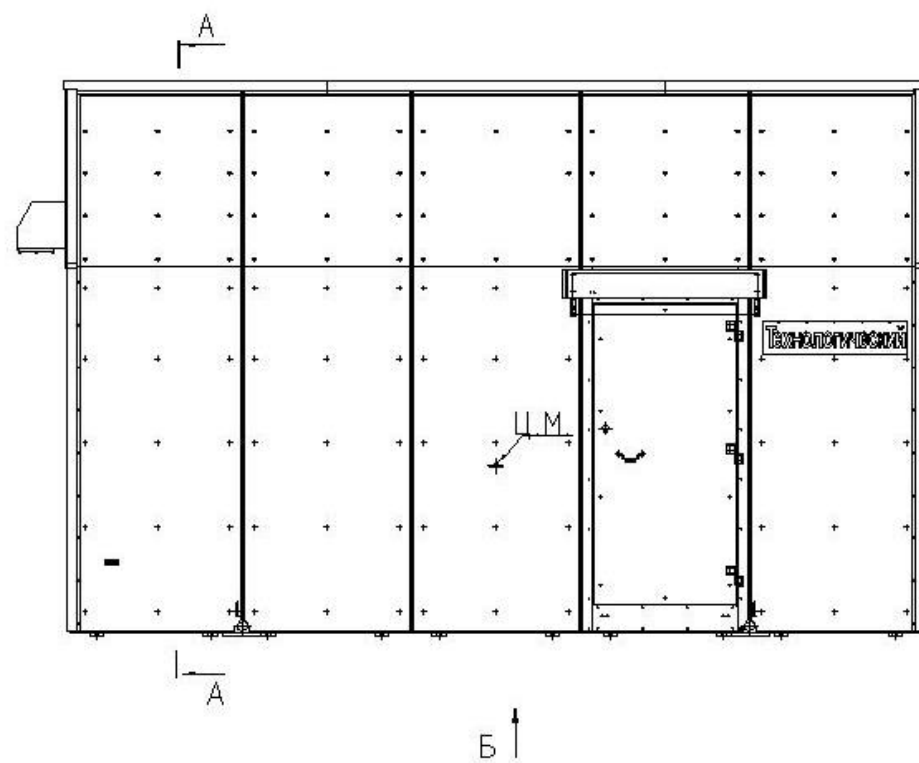
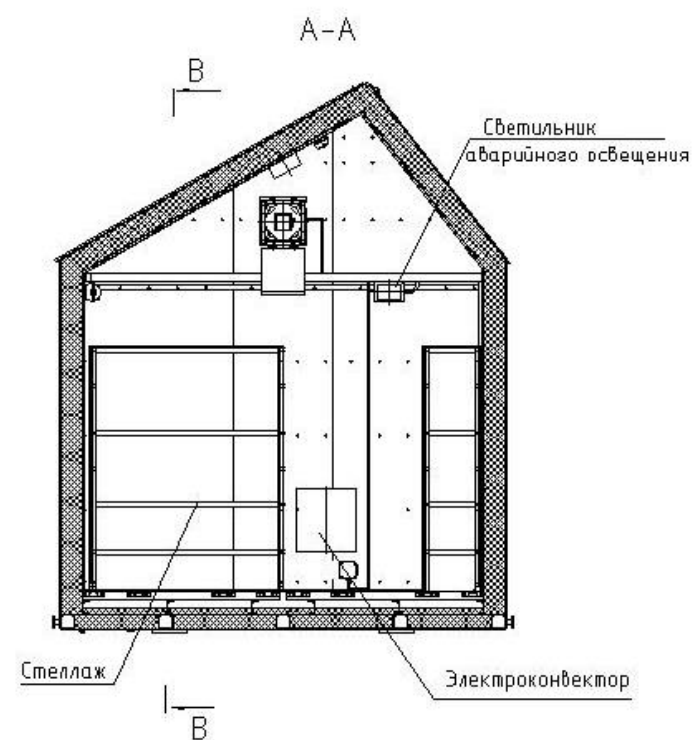
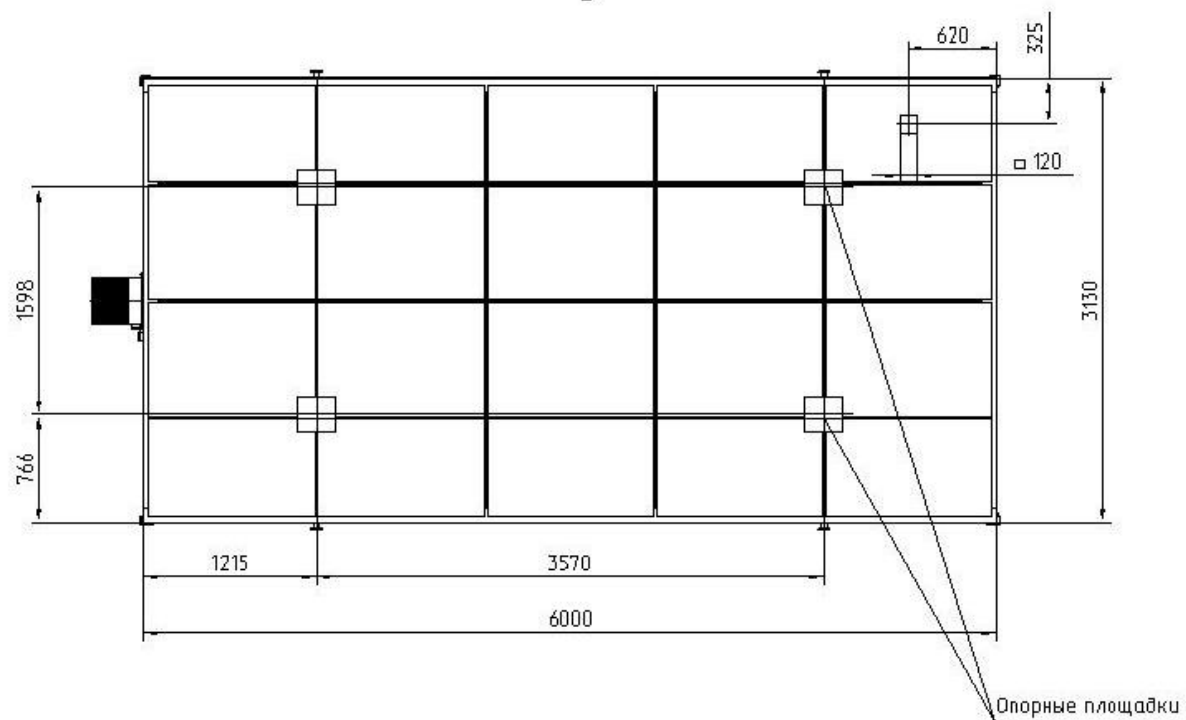


Рисунок А.6 – Модуль Связь, масса модуля не более 7300 кг

Исполнение 1



Б



Исполнение 2

Устройство вентиляции в правой торцевой стенке

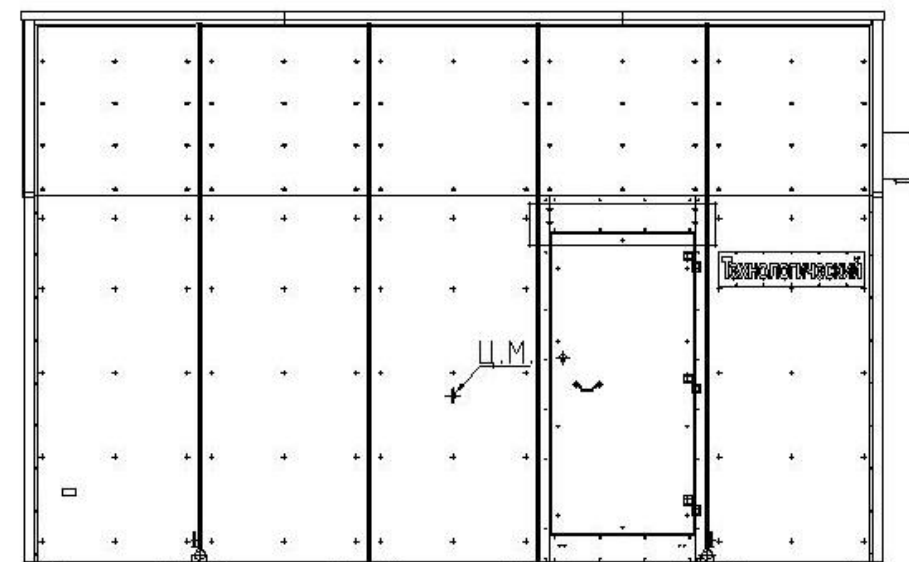


Рисунок А.7 – Модуль Технологический Исполнение 1, масса модуля не более 7100 кг,
Модуль Технологический Исполнение 2, масса модуля не более 7100 кг

ПРИЛОЖЕНИЕ В ПРИМЕР УСТАНОВКИ МОДУЛЕЙ

