

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор  
ООО "Альфа Балт Инжиниринг"

\_\_\_\_\_ В. И. Соловьев

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО "ДАТАПАРК"»

\_\_\_\_\_ А. В. Солдатов

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2019 г.

КОНТЕЙНЕРНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
ДЛЯ ДВУХ ДГУ "АБИН.АД.1400-Т400-Р"

АБИН.137.0.00.000 ТЗ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Технический директор  
ООО "Альфа Балт Инжиниринг"

\_\_\_\_\_ Е. А. Сержантов

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2019г

Начальник КО  
ООО "Альфа Балт Инжиниринг"

\_\_\_\_\_ А. Н. Шитаков

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2019г

Начальник ЭТО  
ООО "Альфа Балт Инжиниринг"

\_\_\_\_\_ В. Ю. Рыдинцев

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2019г

\_\_\_\_\_ ООО "ДАТАПАРК"

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2019г.

\_\_\_\_\_ ООО "ДАТАПАРК"

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2019г

\_\_\_\_\_ ООО "ДАТАПАРК"

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2019г

Санкт-Петербург  
2019 г.

# 1. Общие сведения

## 1.1. Наименование и область применения

1.1.1. Настоящее техническое задание распространяется на проектирование, изготовление и поставку контейнерно-энергетического комплекса для двух ДГУ "АБИН.АД.1400-Т400-Р", далее именуемого в дальнейшем комплекс.

1.1.2. Состав комплекса:

- блок-контейнер ДГУ – 2 шт.;
- блок-контейнер вспомогательный – 1 шт.;

1.1.3. Изготовитель комплекса – ООО "Альфа Балт Инжиниринг", г. Санкт-Петербург.

1.1.4. Обозначение комплекса, принятое на предприятии изготовителе, АБИН.137.0.00.000, обозначение блок-контейнера ДГУ – АБИН.137.1.00.000, обозначение блок-контейнера вспомогательного АБИН.137.9.00.000.

1.1.5. Блок-контейнеры монтируются в единый комплекс на объекте эксплуатации Заказчика.

1.1.6. Общие компоновочные решения должны соответствовать АБИН.137.0.00.000 ОКР.

## 1.2. Климатическое исполнение

1.2.1. Комплекс должен изготавливаться в климатическом исполнении Ч, категория размещения 1 по ГОСТ 15150 и обеспечивать эксплуатацию в диапазоне температур наружного воздуха от минус 40°C до плюс 40°C.

1.2.2. Климатическое исполнение блок-контейнеров комплекса должно обеспечивать эксплуатацию расположенного в них оборудования при параметрах окружающей среды, приведенных в таблице 1.

Таблица 1.

|                                        |                                |
|----------------------------------------|--------------------------------|
| Температура окружающего воздуха        | от минус 40°C до плюс 40°C     |
| Относительная влажность воздуха        | до 98% при +25°C;              |
| Запыленность воздуха                   | до 0,01 г/м³                   |
| Воздействие атмосферных осадков        | дождь, снег, иней, роса и т.п. |
| Воздушный поток максимальной скоростью | до 50 м/с                      |
| Высота над уровнем моря                | до 1000 м                      |

## 2. Блок-контейнер ДГУ

### 2.1. Основные технические характеристики

2.1.1. Блок-контейнер ДГУ предназначен для размещения в нем ДГУ "АБИН.АД.1400-Т400-Р", и всех вспомогательных систем, обеспечивающих ее работоспособность.

2.1.2. ДГУ "АБИН.АД.1400-Т400-Р" и все её компоненты является давальческим оборудованием Заказчика и не входят в объем поставки по данному ТЗ, однако могут отражаться в тексте данного ТЗ для более полного отображения той или иной системы.

2.1.3. Габаритные размеры и масса блок-контейнера определяются на стадии проектирования и предоставляются Заказчику.

### 2.2. Состав

2.2.1. В состав блок-контейнера ДГУ должны входить:

- блок-контейнер утепленный;
- дизель-генераторная установка, двигатель и генератор, которые смонтированы на общей несущей раме со встроенным баком топливным расходным;
- система топливная;
- система масляная;
- система охлаждения;
- система выпуска отработавших газов;
- система запуска;
- система освещения;
- система отопления, вентиляции и рециркуляции;
- электротехническое оборудование;
- трубопровод системы пожаротушения.

### 2.3. Блок-контейнер утепленный

2.3.1. Все основное и вспомогательное оборудование смонтировано в утепленном блок-контейнере специальной конструкции, основной несущий корпус которого изготовлен в габаритах 10000x3495x3120 мм (может уточняться на стадии проектирования);

2.3.2. Блок-контейнер представляет собой несущую конструкцию ограждающего типа, степень огнестойкости – II (подтверждается расчетом), класс конструктивной пожарной опасности – С0. Блок-контейнер разделен металлической перегородкой на два отсека: ДГУ и отсек бака топливного дополнительного (БТД).

2.3.3. Наружная обшивка – оцинкованный профилированный лист толщиной 2 мм.

2.3.4. Утепление выполнено с помощью негорючих теплоизоляционных материалов (толщина 150 мм), внутренняя обшивка оцинкованный окрашенный (цвет серый, RAL 7004) профилированный стальной лист, пол – рифленый стальной лист толщиной 4 мм.

2.3.5. Выполняется антикоррозийное защитное покрытие внутренних полостей;

2.3.6. Наружная окраска блок-контейнера выполняется двухкомпонентной эмалью "TIKKURILA" Temadur 20, схема окраски – предоставляется Заказчиком и согласовывается с Исполнителем. Цвета – в соответствии с таблицей RAL.

2.3.7. В корпус блок-контейнера встроены:

- входные двери противопожарные Е60 (проем не менее 800 x 1900 мм);
- шахты приточных воздушных клапанов с жалюзийными решетками;
- проемы с дефлекторами выпускных клапанов и осевых вентиляторов;
- проемы вспомогательных вытяжных вентиляторов;
- торцевой монтажный проем с дверью для монтажа/демонтажа ДГУ;
- торцевые технологические ворота отсека БТД;
- фундаменты и опорные конструкции для установки и крепления оборудования;
- проемы ввода/вывода контрольных кабелей, кабеля питания собственных нужд и силовых кабелей (в полу блок-контейнера под ШУ), в т.ч. технологический люк в полу с крышкой;
- проемы кабелей питания вентиляторов радиатора и контрольных;
- проемы ввода/вывода трубопровода и кабелей системы ОПС (место расположения согласовывается с Заказчиком);
- проем трубопровода газовыхлопного тракта (в крыше)
- проемы трубопроводов системы охлаждения (в крыше);
- проемы трубопроводов слива и перелива топлива, трубопровода подачи топлива к БТД (под торцевыми технологическими воротами);
- проем трубопровода суфлирования.

2.3.8. На верхние продольные балки блок-контейнера устанавливаются конструкции рамного типа, предназначенные для надежного крепления:

- оконечной трубы и глушителя системы выпуска отработавших газов;
- радиатора с расширительным баком и трубопроводов системы охлаждения.

2.3.9. Также на крыше блок-контейнера устанавливается технологическая площадка с леерным ограждением для обеспечения доступа к клеммной коробке радиатора. На баковой стенке устанавливается лестница вертикального типа с ограждением в верхней части;

2.3.10. На нижних балках блок-контейнера предусмотрены зажимы для подключения внешнего заземления (под болт М10).

## 2.4. Дизель-генераторная установка

2.4.1. Дизель-генераторная установка "АБИН.АД.1400-Т400-Р" является источником по производству электрической энергии и состоит из дизельного двигателя и генератора, смонтированными на общей несущей раме со встроенным баком топливным расходным.

2.4.2. Пульт управления ДГУ располагается на лицевой панели ШУ.

## 2.5. Система топливная

2.5.1. Топливная система должна обеспечивать нормальную работу ДГУ на дизельном топливе ГОСТ 305-2013 в зависимости от конкретных условий эксплуатации, оговоренных в соответствующей документации объекта эксплуатации

2.5.2. Система топливная состоит из:

- топливной системы ДГУ (с БТР объемом 1000л);
- топливной системы блок-контейнера (с БТД объемом не менее 4000 л).

2.5.3. Схема топливной системы предоставлена в АБИН.137.140.000 ГЗ.

2.5.4. Топливная система обеспечивает:

- подачу дизельного топлива к ДД от БТР;
- прием "обратного" топлива от ДД в БТР;
- заправку БТР через заливную горловину;
- заправку БТР от БТД в автоматическом режиме с использованием электрического топливоподкачивающего насоса (при этом должна быть произведена необходимая доработка конструкции БТР, при необходимости);
- заправку БТД от внешней магистрали подачи (подача осуществляется внешним топливным насосом с использованием внешнего электромагнитного клапана – не входят в объем поставки);
- заправку БТД от передвижных топливозаправщиков через заливную горловину;
- аварийный слив топлива из БТД в магистраль слива;
- слив топлива из БТД при переливе;

2.5.5. БТД комплектуется аналоговым датчиком, датчиком аварийного верхнего уровня, датчиком визуального контроля уровня (механическим);

2.5.6. Топливопроводы топливной системы выполнить комбинированного типа с использованием труб, необходимой арматуры и рукавов высокого давления.

2.5.7. Подключение топливной системы к внешним магистралям – с использованием фланцев, при этом система комплектуется ответными фланцами – один фланец для каждой точки внешнего подключения.

## **2.6. Система масляная**

2.6.1. Система масляная состоит из:

- масляной системы ДГУ;
- масляной системы блок-контейнера

2.6.2. Масляная система ДГУ обеспечивает:

- заправку ДГУ через заливную горловину картера;
- откачку масла из картера с использованием ручного насоса;
- контроль уровня масла с использованием щупа;

2.6.3. Масляная система блок-контейнера обеспечивает вентиляцию системы ДГУ (OIL VENT DIA.76) с установкой устройства ("стакана") обеспечивающего сбор конденсированных паров масла.

## **2.7. Система охлаждения**

2.7.1. Система охлаждения ДГУ радиаторного типа с использованием радиатора с вентиляторами с электрическими приводами.

2.7.2. Радиатор и расширительный бак устанавливаются на крыше блок-контейнера

2.7.3. Соединение радиатора и ДГУ выполняется с использованием стальных трубопроводов с применением компенсаторов теплового расширения и вибрации.

2.7.4. В качестве пароотводящих трубок используются резиновые рукава.

2.7.5. Для крепления радиатора и трубопроводов устанавливаются необходимые опоры.

2.7.6. В трубопроводах предусмотреть заливные и сливные штуцеры, с установленными на них шаровыми кранами с заглушками

2.7.7. Включение вентиляторов радиатора – двумя группами попарно, по сигналу в зависимости от температуры ОЖ, с возможностью регулирования порогов включения/отключения.

2.7.8. Предусматривается возможность чередования последовательности включения групп вентиляторов, а также их принудительное включение.

2.7.9. ДГУ укомплектована электрическим подогревателем ОЖ, работающем в автоматическом режиме при нахождении ДГУ в режиме готовности к принятию нагрузки.

## **2.8. Система выпуска отработавших газов**

2.8.1. Система выпуска отработавших газов состоит из:

- системы выпуска отработавших газов ДГУ с компенсатором теплового расширения и глушителем;
- трубопровода компенсатор-глушитель;
- оконечной трубы глушителя с защитной решеткой.

2.8.2. Глушитель и оконечная труба устанавливаются на крыше блок-контейнера на рамах, обеспечивающих их надежное крепление.

2.8.3. Внутри блок-контейнера предусмотрена установка экранов, предотвращающая тепловое воздействие излучения компенсатора.

## **2.9. Система запуска**

2.9.1. Система запуска состоит из:

- электрического стартера, расположенного на ДГУ;
- стартерных аккумуляторных батарей ДГУ;

2.9.2. При поступлении сигнала "Пуск" от внешней системы управления процесс запуска ДГУ происходит автоматически по командам пульта управления ШУ

## **2.10. Система освещения**

2.10.1. В блок-контейнере предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;
- наружное освещение.

2.10.2. Включение рабочего освещения отсека ДГУ производится с помощью выключателей или кнопочных постов, расположенных около входных дверей внутри отсека.

2.10.3. Включение рабочего освещения отсека БТР производится с помощью выключателя расположенного внутри отсека около торцевых ворот.

2.10.4. Включение наружного освещения производится от выключателей, расположенных около наружных входных дверей.

2.10.5. Аварийное освещение выполнено с использованием светодиодных светильников со встроенными аккумуляторными батареями. При пропадании напряжения питания в цепях их включение происходит автоматически. Время работы светильников от встроенных аккумуляторных батарей происходит в течение времени не менее четырех часов (при условии, что аккумуляторные батареи светильников заряжены полностью).

2.10.6. Освещенность в помещениях блок-контейнера составляет, не менее:

- 100 лк – на местах управления;
- 50 лк – на местах обслуживания;
- 10 лк – пол и проходы.

Розетка напряжением 220 В переменного тока и 24 В постоянного тока установлены на наружной стенке ШУ.

## 2.11. Система отопления, вентиляции и рециркуляции

2.11.1. Система отопления и вентиляции предназначена для:

- обеспечения оптимального температурного режима внутри отсеков блок-контейнера;
- подачи воздуха на горение к дизельному двигателю;
- подачи воздуха к дизельному двигателю и генератору для их охлаждения.

2.11.2. Система отопления, вентиляции и рециркуляции должна обеспечивать в отсеках блок-контейнера температуру в диапазоне от плюс 5°C до плюс 50°C, при температуре окружающего воздуха от минус 40°C до. плюс 40°C.

2.11.3. Система отопления – электрического типа и состоит из электрических конвекторов и тепловентиляторов, работающих в автоматическом (по сигналам от регуляторов) или автоматизированном режимах.

2.11.4. При работе ДГУ – работа электрических конвекторов и тепловентиляторов отсека ДГУ – блокируется.

2.11.5. Система рециркуляции состоит из двух вентиляционных коробов с канальными вентиляторами, расположенными под потолком в отсеке ДГУ, которые обеспечивают забор теплого воздуха из зоны расположения двигателя и его подачи в шахты приточных воздушных клапанов.

2.11.6. Работа канальных вентиляторов на номинальных оборотах осуществляется в автоматическом режиме при работе ДГУ при температуре наружного воздуха ниже плюс 10°C (регулируемая уставка);

2.11.7. Обеспечивается возможность включения и отключения канальных вентиляторов в автоматизированном режиме;

2.11.8. Система вентиляции отсека ДГУ состоит из:

- двух приточных клапанов с электрическими приводами, установленных на шахтах;
- двух выпускных клапанов с электрическими приводами, установленных в проемах на наружных стенах блок-контейнера;
- двух вентиляторов осевых с регулируемой частотой вращения их двигателей, установленных непосредственно перед выпускными клапанами с электрическими приводами;

2.11.9. В проемах шахт приточных клапанов на наружных стенах блок-контейнера установлены решетки жалюзийного типа, оборудованные приспособлениями для установки дополнительных сетчатых (с мелким шагом сетки) фильтров снаружи блок-контейнера;

2.11.10. На проемы выпускных клапанов устанавливаются дефлекторы, оканчивающиеся решетками жалюзийного типа, и обеспечивающие направление воздушного потока от осевых вентиляторов в сторону, противоположную от шахт приточных клапанов;

2.11.11. Предусмотрен следующий алгоритм работы системы вентиляции:

- при запуске ДГУ производится полное открытие приточных клапанов;
- при повышении температуры воздуха отсека ДГУ выше значения плюс 18°C (регулируемая уставка) производится открытие выпускных клапанов;
- при повышении температуры воздуха отсека ДГУ выше значения плюс 20°C (регулируемая уставка) производится включение вентиляторов осевых на минимальную частоту вращения;
- при работе ДГУ частота вращения осевых вентиляторов прямо пропорциональна температуре в отсеке ДГУ:
  - минимальная частота при достижении температуры значения плюс 20°C (регулируемая уставка);
  - номинальная частота при достижении температуры значения плюс 30°C (регулируемая уставка) и выше;
- после останова ДГУ клапаны остаются открытыми и осевые вентиляторы работают с регулируемой частотой вращения в течении до 30 минут (регулируемая уставка), после чего производится закрытие клапанов и отключение вентиляторов;
- при неработающей ДГУ включение одного из вентиляторов на минимальной частоте (регулируемая уставка) с открытием его выпускного клапана и открытие приточных клапанов производится при повышении температуры воздуха отсека ДГУ выше значения плюс 30°C (регулируемая уставка).

2.11.12. Обеспечивается возможность открытия каждого из клапанов в автоматизированном режиме;

2.11.13. Обеспечивается возможность принудительного включения каждого из вентиляторов осевых на номинальную частоту вращения в автоматизированном режиме;

2.11.14. Вентиляции отсека БТР состоит из вентилятора типа KVFU с инерционным клапаном и проема с установленной на него решеткой жалюзийного типа.

2.11.15. Включение вентилятора KVFU производится при повышении температуры воздуха отсека БТР выше значения плюс 25°C (регулируемая уставка).

## 2.12. Электротехническое оборудование

2.12.1. Электротехническое оборудование блок-контейнера в своей совокупности обеспечивает автоматизацию процесса выработки электрической энергии в объеме второй степени автоматизации в соответствии с ГОСТ 33105-2014.

2.12.2. Основное электротехническое оборудование интегрируется в ШУ ДГУ и обеспечивает электропитание (с реализацией функции АВР на два ввода) и управление по заданным алгоритмам потребителей собственных нужд ДГУ

2.12.3. Также в ШУ располагаются АВГ (2500А), расположены автоматическое зарядное устройство АКБ, пульт управления ДГУ (тип DSE 7320);

2.12.4. Обеспечивается выдача сигналов внешним системам от пульта управления ДГУ по стандарту RS-485 и дискретных сигналов:

- «ДЭС в работе»;
- «ДЭС остановлена»;
- «Общая неисправность ДГУ»;
- «Неудачный запуск»..

2.12.5. Также обеспечивается прием дискретных сигналов от внешних систем:

- «Дистанционный пуск ДГУ»;
- «Пожар»

2.12.6. При поступлении сигнала «Пожар» от системы пожаротушения производится отключение всех потребителей силовых цепей оборудования блок-контейнера с напряжением 380/220В переменного тока, закрытие всех клапанов и экстренный останов ДГУ.

## 2.13. Система пожаротушения

2.13.1. Исполнитель осуществляет монтаж трубопровода газового пожаротушения в границах блок-контейнера по предоставленным Заказчиком чертежам (эскизам) без установки оконечных форсунок и шлангов.

2.13.2. Монтаж прочего оборудования системы осуществляется Заказчиком.

2.13.3. Заказчиком должна быть обеспечена выдача дискретного сигнала «Пожар» в ШУ.

### 3. БЛОК-КОНТЕЙНЕР ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ

#### 3.1. Основные технические характеристики

3.1.1. Блок-контейнер вспомогательный предназначен для использования в качестве вспомогательного помещения (тамбура) обеспечивающего обслуживающему персоналу доступ в два блок-контейнера ДГУ и аналогичные вспомогательные блок-контейнеры.

3.1.2. Габаритные размеры и масса блок-контейнера определяются на стадии проектирования и предоставляются Заказчику.

#### 3.2. Состав

3.2.1. В состав вспомогательного блок-контейнера должны входить:

- блок-контейнер утепленный;
- система освещения;
- система отопления и вентиляции;
- электротехническое оборудование;

#### 3.3. Блок-контейнер утепленный

3.3.1. Все оборудование смонтировано в утепленном блок-контейнере специальной конструкции, основной несущий корпус которого изготовлен в габаритах 9760x2438x3120 мм (может уточняться на стадии проектирования);

3.3.2. Блок-контейнер представляет собой несущую конструкцию ограждающего типа.

3.3.3. Наружная обшивка – оцинкованный профилированный лист толщиной 2 мм.

3.3.4. Утепление выполнено с помощью негорючих теплоизоляционных материалов (толщина 150 мм), внутренняя обшивка оцинкованный окрашенный (цвет серый, RAL 7004) профилированный стальной лист, пол – рифленый стальной лист толщиной 4 мм.

3.3.5. Выполняется антикоррозийное защитное покрытие внутренних полостей;

3.3.6. Наружная окраска блок-контейнера выполняется двухкомпонентной эмалью "TIKKURILA" Temadur 20, схема окраски – предоставляется Заказчиком и согласовывается с Исполнителем. Цвета – в соответствии с таблицей RAL.

3.3.7. В корпус блок-контейнера встроены:

- входная дверь (проем не менее 800 x 1900 мм);
- проем вытяжного вентилятора;
- торцевой и боковые проемы;
- боковые технологические ворота;
- опорные конструкции выкачивания ДГУ;

- проемы ввода кабелей питания собственных нужд (в полу блок-контейнера под ЩСН);
- проемы ввода/вывода трубопровода и кабелей системы ОПС (место расположения согласовывается с Заказчиком);

3.3.8. На нижних балках блок-контейнера предусмотрены зажимы для подключения внешнего заземления (под болт М10).

### **3.4. Система освещения**

3.4.1. Во вспомогательном блок-контейнере предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;
- наружное освещение.

3.4.2. Включение рабочего освещения производится с помощью выключателей или кнопочных постов, расположенных около входной двери и торцевого проема внутри помещения.

3.4.3. Включение наружного освещения производится от выключателя, расположенного около входной двери.

3.4.4. Аварийное освещение выполнено с использованием светодиодных светильников со встроенными аккумуляторными батареями. При пропадании напряжения питания в цепях их включение происходит автоматически. Время работы светильников от встроенных аккумуляторных батарей происходит в течение времени не менее четырех часов (при условии, что аккумуляторные батареи светильников заряжены полностью).

3.4.5. Освещенность в помещении блок-контейнера составляет, не менее 50 лк;

3.4.6. Розетка напряжением 220 В переменного тока и 24 В постоянного тока (от блока питания) установлены на наружной стенке ЩСН.

### **3.5. Система отопления и вентиляции**

3.5.1. Система отопления и вентиляции предназначена для обеспечения оптимального температурного режима внутри вспомогательного блок-контейнера;

3.5.2. Система отопления и вентиляции помещения блок-контейнера температуру в диапазоне от плюс 15°C до плюс 50°C, при температуре окружающего воздуха от минус 40°C до. плюс 40°C.

3.5.3. Система отопления – электрического типа и состоит из электрических конвекторов работающих в автоматическом (по сигналам от регуляторов) или автоматизированном режимах.

3.5.4. Система вентиляции состоит из вентилятора типа KVFU с инерционным клапаном и с установленной решеткой жалюзийного типа. Включение вентилятора KVFU производится при повышении температуры воздуха в помещении выше значения плюс 25°C (регулируемая уставка).

### 3.6. Электротехническое оборудование

3.6.1. Электротехническое оборудование вспомогательного блок-контейнера располагается в ЩСН и обеспечивает электропитание (с реализацией функции АВР на два ввода) и управление по заданным алгоритмам потребителей собственных нужд вспомогательного блок-контейнера.

3.6.2. Подключение ЩСН от внешних источников питания обеспечивается Заказчиком.

## 4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- 4.1. Электротехническое оборудование должно соответствовать требованиям защиты, предусмотренным российскими стандартами.
- 4.2. Конструкция блок-контейнеров должна исключать возможность просачивания по уплотнениям в неподвижных соединениях рабочих жидкостей, пропуска воздуха и выпускных газов в рабочую зону.
- 4.3. Температура поверхностей, с которыми неизбежно касание персонала при обслуживании, не должна превышать 333°K (плюс 60° C).
- 4.4. Должен быть обеспечен удобный доступ к агрегатам, узлам и деталям при техническом обслуживании и ремонте электростанции.
- 4.5. Возле болтов защитного заземления должны быть нанесены знаки заземления.
- 4.6. Контуром заземления принять корпуса блок-контейнеров.

## 5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

- 5.1. Размещение блок-контейнеров должно быть выполнено на выделенной под их установку площадке, на фундамент в соответствии с проектом размещения, на специально подготовленной Заказчиком площадке.
- 5.2. Расположение блок-контейнеров на площадке и их подключение выполняется на основании проекта размещения и подключения, разработанного в установленном порядке. Проект выполняется Заказчиком.
- 5.3. Подключение блок-контейнеров к внешнему контуру заземления и другим, внешним по отношению к ним сетям производится в соответствии с проектом, согласованном в установленном порядке.
- 5.4. Силовые и контрольные кабели внешних подключений прокладываются и присоединяются также на основании проекта.
- 5.5. Присоединение данных кабелей не должно противоречить схемам соответствующего оборудования, входящего в состав блок-контейнеров.
- 5.6. Площадка, разработанная под размещение блок-контейнеров, должна обеспечивать:
  - удобство для подвоза блок-контейнеров к штатному месту установки;
  - удобство обслуживания;
  - удобство заправки горючими и смазочными материалами;
  - нормальные условия для охлаждения блок-контейнеров при работе систем вентиляции и охлаждения.
- 5.7. В составе площадки размещения должны быть предусмотрены:
  - фундаменты для размещения основного и вспомогательного оборудования;
  - общий контур заземления;

- устройства молниезащиты;
  - пожарные проезды;
  - искусственное освещение площадки;
  - другие системы, предусмотренные проектом размещения.
- 5.8. В момент поставки блок-контейнеров на объект эксплуатации Заказчик должен произвести их внешний осмотр для проверки отсутствия внешних повреждений, состояния упаковки монтажных частей и ЗИП (при условии их транспортирования отдельными транспортными местами).
- 5.9. В случае некомплектности или внешних повреждений упаковки, потребитель составляет в установленном порядке коммерческий акт с участием представителей транспортной организации для предъявления рекламаций.
- 5.10. Для погрузки и разгрузки блок-контейнеров необходимо использовать грузоподъемные механизмы, обеспечивающие их грузоподъемность.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

- 6.1. Конструкция блок-контейнеров обеспечивает возможность их транспортирования автомобильным, водным и железнодорожным транспортом в соответствии с нормативно-технической документацией, установленной для данного вида транспорта.
- 6.2. Перемещение блок-контейнеров волоком не допускается, а подъем должен осуществляться с использованием траверс.
- 6.3. Блок-контейнеры и монтажные части (при их поставке отдельными транспортными местами) следует хранить на специально оборудованных открытых площадках (поверхность площадки должна быть ровной и оборудована устройствами ливневой канализации), в закрытых отапливаемых или не отапливаемых помещениях.
- 6.4. Срок хранения блок-контейнеров без переконсервации:
- при хранении на специально оборудованных открытых площадках – 12 месяцев;
  - при хранении в закрытом не отапливаемом помещении – 1,5 года;
  - при хранении в помещении с регулируемыми параметрами окружающей среды – 5 лет.
- 6.5. Размещение и хранение ЗИП должно быть организовано с учетом обеспечения длительной его сохранности и возможности использования в случае необходимости.
- 6.6. Одиночный комплект ЗИП должен храниться в непосредственной близости.
- 6.7. ЗИП должны храниться в таре завода-изготовителя.
- 6.8. Инструмент общего назначения должен быть уложен отдельно от запчастей.

- 6.9. Хранение покупных комплектующих изделий – в соответствии с руководствами по эксплуатации на данные изделия.

## 7. Гарантии изготовителя

- 7.1. Гарантийный срок в соответствии с требованиями, изложенными в договоре, при условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в эксплуатационной документации.
- 7.2. По истечении гарантийного срока поставка новых деталей и сборочных единиц, необходимых для восстановления работоспособности производится Изготовителем за счет потребителя по отдельному договору.

## 8. Порядок приемки и контроля поставки

- 8.1. Каждый блок-контейнер перед отгрузкой должен подвергаться приемо-сдаточным испытаниям по программе и методике Изготовителя.
- 8.2. Содержание, оформление и комплектность эксплуатационной документации должны соответствовать требованиям, установленным ГОСТ 2.601.
- 8.3. При сдаче блок-контейнеров в эксплуатацию на объекте Заказчика должна проводиться проверка их работы по прямому назначению в течение 72 часов по программе и силами с Заказчика.