

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ»**

БЕЛОРУССКАЯ АЭС

Энергоблоки № 1, 2

**Здание резервной дизельной электростанции системы
аварийного электроснабжения с промежуточным
складом дизельного топлива (UBS)**

**ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
на разработку защитных герметичных
утепленных ворот**

BLR1.D.776.&.0UBS&&.&&&&.011.MD.0002

Изменение 1

Данный документ не подлежит передаче третьим лицам, кроме как для выполнения работ по сооружению объекта, указанного в настоящей документации

Инв. № SBLR1-1091

2015

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ»**

БЕЛОРУССКАЯ АЭС

Энергоблоки № 1, 2

**Здание резервной дизельной электростанции системы
аварийного электроснабжения с промежуточным складом
дизельного топлива (UBS)**

**ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
на разработку защитных герметичных
утепленных ворот**

BLR1.D.776.&.0UBS&&.&&&&.011.MD.0002

Изменение 1

Изм. № SBLR1 - 1091

Главный инженер

Главный инженер проекта



Б.Э. Заславский

С.Г. Каленов

2015

продолжение на следующем листе

Продолжение титульного листа

БЕЛОРУССКАЯ АЭС

Энергоблоки № 1, 2

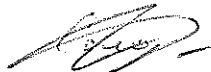
Здание резервной дизельной электростанции
системы аварийного электроснабжения с
промежуточным складом дизельного
топлива(UBS)

ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
на разработку защитных герметичных
утепленных ворот

BLR1.D.776.&.0UBS&&. &&&&&.011.MD.0002

Изменение 1

Начальник АСО



/Т.М. Кисина

Главный специалист АСО



Е.В. Гамова

Изм. № SBLR1-1034

2015

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

СОДЕРЖАНИЕ

0 Общие условия.....	5
0.1 Область распространения	5
0.2 Техническое обоснование разработки.....	5
1 Технические требования.....	6
1.1 Нормативные требования	6
1.1.1 Нормативно-техническая документация.....	6
1.1.2 Классификация по безопасности , сейсмостойкости и ответственности.....	7
1.2 Основные параметры и характеристики	7
1.2.1 Технические данные.....	7
1.2.2 Назначение и технические характеристики	7
1.2.3 Режимы работы.....	8
1.2.4 Требования к конструкции	8
1.2.4.1 Общие требования к конструкции	8
1.2.4.2 Основное оборудование, входящее в комплект поставки ворот	11
1.2.5 Требования к надежности.....	12
1.2.6 Изготовление.....	12
1.2.6.1 Общие требования к изготовлению	12
1.2.6.2 Сварка	13
1.3 Требования к сырью, материалам и покупным изделиям	14
1.4 Комплектность	15
1.5 Маркировка	16
1.6 Упаковка	17
2 Требования безопасности и охраны окружающей среды.....	18
3 Правила приемки	18
4 Методы контроля.....	18
5 Транспортировка и хранение.....	18
6 Указания по эксплуатации.....	19
7 Гарантии Поставщика	20
8 Обеспечение качества	20
9 Стадии разработки и комплектность документации.....	21
10 Требования к конструкторской документации и информации.....	21
10.1 Требования к техническому заданию.....	21
10.2 Требования к конструкторской документации.....	23
10.3 Требования к информации, представляемой в ООБ	25
10.4 Требования по документации для ремонта.....	26
11 Требования к исходным данным для выполнения проекта АЭС	26
11.1 Требования к исходным данным на этапе выбора поставщиков.....	26
11.2 Требования к исходным данным для рабочего проектирования.....	27
Приложение А (обязательное) Спектры отклика при внешних воздействиях.....	29
Приложение Б (обязательное) Перечень, параметры и технические характеристики ворот	68
Приложение В (справочное) Ссылочные нормативные документы	69

Инв. № SBRL1-1091

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	3
---------------------------------	---------------------------------	---

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

Приложение Д (справочное) Параметры окружающей среды	72
Приложение Е (обязательное) Требования к контролю качества	73
Приложение Ж (обязательное) Эскизы ворот	78
Перечень принятых сокращений	80
Лист регистрации изменений	82

Инв. № SBLR1-1091

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	4
---------------------------------	---------------------------------	---

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

0 ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

0.1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

0.1.1 Настоящие исходные технические требования определяют требования к разработке, материалам, изготовлению, обеспечению и контролю качества, а также к поставке ворот для РДЭС энергоблоков № 1, 2 на площадке Белорусской АЭС.

0.1.2 Генеральным проектировщиком Белорусской АЭС является Открытое акционерное общество Нижегородская инжиниринговая компания «Атомэнергопроект» (ОАО «НИАЭП»),
Нижний Новгород, Российская Федерация.

0.1.3 Настоящие исходные технические требования используются для проведения конкурсного отбора Поставщиков оборудования, удовлетворяющего настоящим требованиям.

0.1.5 В рамках сооружения АС Дирекция строящейся атомной электростанции (ДАЭС) назначит организации, уполномоченные на проведение инспекций и контроля качества в ходе разработки и изготовления оборудования.

0.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ

Требования к воротам определяются необходимостью создания АС, соответствующей современным требованиям безопасности, надежности и конкурентоспособности по техническим, экономическим и эксплуатационным показателям.

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	5
---------------------------------	---------------------------------	---

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1.1 НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1.1.1.1 Разработка, изготовление и поставка ворот должны осуществляться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, включающих в себя федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии, руководства по безопасности, руководящие документы, другие нормы и правила, в том числе, вошедшие в «Перечень основных нормативных правовых актов и нормативных документов, относящихся к сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору», государственные стандарты, утвержденные в установленном порядке, решения органа управления использованием атомной энергии и органов государственного регулирования безопасности в области использования атомной энергии, нормы и рекомендации МАГАТЭ в соответствии с ТЗ на Белорусской АЭС, далее НД. Обязательными, применительно к оборудованию в объеме настоящей технической спецификации и связанным с ним процессам разработки, изготовления и поставки являются так же требования НД, приведенные по тексту настоящей технической спецификации.

Основные нормативные документы, действующие в Российской Федерации, ссылки на которые приведены по тексту настоящей технической спецификации, приведены в приложении В (справочное).

1.1.1.2 При поставке ворот, важных для безопасности (т.е. отнесенных к классу безопасности 2 в соответствии с ПНАЭ Г-01-011-97 (НП-001-97), применение тех или иных НД к оборудованию и связанным с ним процессам разработки, изготовления и поставки должно быть подтверждено органом государственного регулирования безопасности. Подтверждение применения НД осуществляется, как правило, в следующих формах:

- согласованием или утверждением органом государственного регулирования безопасности применения НД для конкретной разработки, изготовления, поставки;
- включением в перечень НД документов из «Перечня нормативных правовых актов и нормативных документов, относящихся к сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору»;
- при лицензировании деятельности, связанной с разработкой, изготовлением и поставкой ворот посредством включения НД в комплект документов в составе заявки на получение соответствующей лицензии. Выдача лицензии в этом случае означает подтверждение допустимости применения в разрешенной деятельности НД, включенных в перечень.

1.1.1.3 В случае наличия элементов ворот не влияющих на безопасность и не подведомственных нормативной документации в области использования атомной энергии, используются общепромышленные правила и нормы, государственные стандарты, руководящие документы и пр. Отдельные требования настоящих ИТТ для таких элементов ворот могут быть снижены по согласованию с Генеральным проектировщиком.

1.1.1.4 Поставщик должен провести анализ настоящих ИТТ, других документов на поставку, действующих нормативных документов и практики своей деятельности, разработать и представить в составе информации, передаваемой вместе с коммерческим предложением, перечень НД, выполнение которых будет обеспечено Поставщиком при осуществлении разработки, изготовления и поставки ворот.

BLR1.D.776.&.0UBS&&.&&&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	6
--------------------------------------	---------------------------------	---

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

1.1.2 КЛАССИФИКАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ, СЕЙСМОСТОЙКОСТИ И ОТВЕТСТВЕННОСТИ

1.1.2.1 Класс безопасности ворот в соответствии с ПНАЭ Г-01-011-97 (НП-001-97) указан в Приложении Б.

1.1.2.2 Категория сейсмостойкости ворот в соответствии с НП-031-01 - I. Уровень сейсмических воздействий для площадки расположения АС при максимальном расчетном землетрясении (МРЗ) составляет 7 баллов по шкале MSK-64 (максимальное горизонтальное ускорение на свободной поверхности грунта 0,12g), а при проектном землетрясении (ПЗ) составляет 6 баллов.

1.1.2.3 Категория ответственности по ПиН АЭ 5,6 – I.

В соответствии с утвержденной проектной документацией по Белорусской АЭС для зданий и сооружений I категории ответственности приняты следующие особые нагрузки:

- давление во фронте – 30кПа, продолжительность фазы сжатия до 1 сек, направление распространения - горизонтальное);
- от падения самолета весом 5,7 т со скоростью 10 м/с).

1.2 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.2.1.1 Наименование, перечень и технические данные ворот приведены в приложении Б.

1.2.1.2 Структура условного (буквенного) обозначения ворот.

Пример: ВЗГНУ – 4200х4500

В– ворота

З – защитные

Г – герметичные

Н – наружные

У– утепленные

4200х4500, мм - размеры проема ворот (ширина на высоту) в свету

1.2.1.3 Габаритные размеры ворот должны быть приняты в соответствии с эскизами приложения Ж.

1.2.1.4 Нормируемое сопротивление теплопередаче 1,54 м² °С/Вт

1.2.2 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.2.1 Ворота данного типа должны быть установлены в наружных стенах здания UBS.

1.2.2.2 Ворота предназначены для:

- герметизации проемов с целью защиты персонала от воздействия ударной волны и сейсмики;
- обеспечения прохода персонала и транспортировки оборудования и материалов через них;
- исключения возможности беспрепятственного проникновения людей в помещения.

1.2.2.3 Технические данные:

1.2.2.3.1 Ворота предусматривают типоразмер, который определяется следующими минимальными габаритами проема в свету (ширина X высота в свету, мм):

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	7
---------------------------------	---------------------------------	---

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

- ворота тип – ВДЗГНУК – 4200х4500.

1.2.2.3.2 Толщина наружных стен в местах установки ворот (проемах) для данных типоразмеров не менее 600мм.

1.2.3 РЕЖИМЫ РАБОТЫ

1.2.3.1 Все элементы ворот должны сохранять прочность и плотность в следующих условиях:

- условия нормальной эксплуатации (НЭ);
- сочетание нагрузок нормальной эксплуатации с нагрузками от сейсмических воздействий до ПЗ (НЭ+ПЗ);
- сочетание нагрузок нормальной эксплуатации с нагрузками от сейсмических воздействий до МРЗ включительно (НЭ+МРЗ);
- сочетание нагрузок нормальной эксплуатации с нагрузками от падения самолета (ПС) (НЭ+ПС);
- сочетание нагрузок нормальной эксплуатации с нагрузками от воздушной ударной волны (ВУВ) (НЭ+ВУВ).

1.2.3.2 Расчетные спектры отклика при внешних динамических воздействиях на отметке установки ворот, на которые должна быть произведена их проверка приведены в приложении А.

1.2.3.3 Спектры отклика даны при МРЗ, для ПЗ они должны быть приняты с коэффициентом 0.5.

1.2.4 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ

1.2.4.1 Общие требования к конструкции

1.2.4.1.1 Поставка ворот должна основываться на данных проверенной конструкции с использованием опыта эксплуатации в подобных условиях.

1.2.4.1.2 Ворота, отнесенные к категории сейсмостойкости I, должны:

- сохранять способность выполнять функции, связанные с обеспечением безопасности АС, во время и после прохождения землетрясения интенсивностью до МРЗ включительно;
- сохранять работоспособность при землетрясении интенсивностью до ПЗ включительно и после его прохождения;
- сохранять работоспособность после воздействия импульса от воздушной ударной волны (ВУВ) на здание;
- сохранять работоспособность после воздействия импульса, возникающего от падения самолета (ПС) на здание.

Спектры отклика, на которые должна быть произведена проверка ворот, приведены в приложении А. Спектры отклика приведены на отметке установки ворот. Ворота устанавливаются на отм. 0.000.

1.2.4.1.3 При разработке документации на ворота должна быть обеспечена, насколько это экономически целесообразно и технически возможно, унификация их узлов и деталей с аналогичными изделиями с учетом опыта их эксплуатации.

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	8
---------------------------------	---------------------------------	---

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

1.2.4.1.4 Ворота должны иметь двухконтурное уплотнение (обеспечивающее замер протечек по воздуху при монтаже и эксплуатации).

1.2.4.1.5 Конструкции ворот должны предусматривать возможность периодического контроля величины газовых протечек через уплотнения. Контроль протечек должен осуществляться с применением «Устройства для контроля герметичности ворот» по типу устройства разработки ОАО «Атоммашэкспорт».

1.2.4.1.6 Конструкции ворот должны обеспечивать удобное и быстрое открывание и закрывание их персоналом. Усилие при открывании (закрывании) ворот в момент срагивания должно быть не более 45 кгс, а усилие на рукоятке затвора при уплотнении (разуплотнении) проема - не более 30 кгс.

1.2.4.1.7 Должна быть предусмотрена возможность опломбирования ворот. Ворота должны допускать возможность установки ограничителей открывания или упоров.

1.2.4.1.8 Ворота должны соответствовать требованиям норм пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ Р 53303 и ГОСТ Р 53307.

1.2.4.1.9 В связи с тем, что ворота выполняют, в том числе, и противопожарные функции, они подлежат сертификации на соответствие стандартам РФ в области пожарной безопасности в установленном порядке. Пожар может возникнуть одновременно с любой стороны ворот.

1.2.4.1.10 Конструкции ворот должны позволять открывать полотно на полное проходное сечение в свету и иметь угол поворота полотна не менее 100° (уточняется Поставщиком ворот).

1.2.4.1.11 На боковых поверхностях рам ворот должны быть нанесены монтажные маркировки.

1.2.4.1.12 Ворота должны поставляться на АЭС в собранном виде, за исключением электрооборудования и датчиков.

Устойчивость к взлому для наружных ворот здания – не ниже класса II по ГОСТ Р 51113-97.

Предусмотреть посадочные отверстия под электромагнитный замок ML-395 на створках ворот и обрамлении ворот согласно приложенной схеме; предусмотреть заглушки для посадочных отверстий на случай отсутствия необходимости установки замка.

1.2.4.1.13 Предусмотреть посадочные отверстия под извещатель охранный магнитоконтактный ИО102-20/А2М в каждой створке ворот с внутренней стороны. Электромагнитные замки устанавливаются с внутренней стороны помещения.

1.2.4.1.22 Посадочные отверстия под электромагнитные замки (якорь и ответную часть) должны быть выполнены с расчетом, чтобы после в результате монтажа замки были готовы к эксплуатации без дополнительных кронштейнов и подгонки.

1.2.4.1.23 Люфт створок ворот должен обеспечивать работоспособность извещателей ИО102-20/А2М (учитывать расстояние между магнитом и ответной частью, требуемое для сработки).

1.2.4.1.24 Ворота не должны иметь средств ручной разблокировки электрически управляемых замков системы физической защиты с наружной стороны здания.

1.2.4.1.25 Для ворот подвод кабелей (контрольных и силовых) к блокировочному устройству должен производиться со стороны петель ворот. Кабели должны быть заключены в трубы с сальниками и иметь устройство сгиба кабеля при открывании створок. Место подвода кабелей к блокировочному устройству будет уточнено дополнительно при согласовании технических условий на ворота.

1.2.4.1.26 Датчики положения ворот, блокировочные устройства и их аппаратура должны быть сейсмостойкими и иметь исполнение не ниже IP44 по ГОСТ 14254.

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	9
---------------------------------	---------------------------------	---

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

1.2.4.1.27 В конструкциях ворот должно быть предусмотрено приспособление для заземления ворот, блокировочного устройства и пульта управления.

1.2.4.1.28 По проекту ворота монтируются в строительный проем в железобетонной стене, обрамленный уголком 200х200мм. Для обеспечения герметичности соединения рамы ворот со строительным проемом рама приваривается к уголку по периметру (см. рис. Ж.1 и рис. Ж 2).

1.2.4.1.29 Для обеспечения приварки рамы ворот к уголку ее привалочные поверхности не должны иметь дополнительных ребер жесткости.

1.2.4.1.30 Рамы и полотна ворот должны быть оборудованы проушинами или иными устройствами, предназначенными как для транспортировки, так и для установки ворот при монтаже. При этом должна быть обеспечена возможность их транспортировки в горизонтальном и вертикальном положениях.

1.2.4.1.31 В документации на ворота должны приводиться схемы их строповки с указанием массы и центра тяжести, а также необходимая информация, обеспечивающая безопасность выполнения операций при подъеме и транспортировке ворот во время сборки и монтажа.

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

1.2.4.1.35 Конструкции ворот должны обеспечивать производство всех видов работ технического обслуживания и ремонтных работ с применением средств малой механизации в условиях АЭС. Перечень и периодичность всех видов технического обслуживания и ремонтных работ должны быть указаны в технической документации на ворота.

1.2.4.1.36 Как правило¹, должны использоваться стандартные крепежные изделия.

1.2.4.1.37 В конструкциях ворот не должны использоваться горючие материалы и покрытия, вредные для здоровья людей, выделяющие взрывоопасные, токсичные и удушливые газы при температурах выше эксплуатационных и пожарах. Должны использоваться электрические кабели с оболочкой и изоляцией из материалов, не распространяющих горение, с малым дымо- и газовыделением.

1.2.4.1.38 В случае механических соединений (с использованием болтов, шпилек и гаек), детали из углеродистой стали не должны иметь непосредственного контакта с деталями из нержавеющей стали.

1.2.4.1.39 Для смазки должны применяться только трудносгораемые масла с температурой вспышки не менее 240°C.

1.2.4.1.40 Конструкции ворот должны обеспечивать производство всех видов работ технического обслуживания и ремонтных работ с применением средств механизации в условиях АЭС. Перечень и периодичность всех видов технического обслуживания и ремонтных работ должны быть указаны в техдокументации на ворота.

1.2.4.1.41 Обоснования конструкций элементов ворот, включая их прочность и сейсмостойкость, должны выполняться в соответствии с требованиями НД, приемлемыми для рассматриваемых элементов. Если при изготовлении, транспортировке и монтаже ворота подвергается нагрузкам большим, чем нагрузки при эксплуатации и испытаниях, то эти нагрузки должны учитываться при разработке ворот.

1.2.4.1.42 Конструкции ворот должны обеспечивать возможность осмотра поверхностей, удобство осуществления технического обслуживания и проверок в процессе эксплуатации.

1.2.4.1.43 Ворота должны проходить контрольную сборку на предприятии-изготовителе и подвергаться приемо-сдаточным испытаниям.

1.2.4.1.44 Ворота должны быть проверены на патентную чистоту в соответствии с требованиями ГОСТ Р 15.011.

1.2.4.1.45 В процессе разработки проекта ворот должны быть проанализированы отказы аналогичной продукции, имевшие место на действующих АЭС и приняты меры по их исключению.

1.2.4.2 Основное оборудование, входящее в комплект поставки ворот

1.2.4.2.1 Собственно ворота включают:

- закладную раму;
- дверное полотно (створки);
- петли;
- врезные механические замки;
- затворы (запорные устройства);
- ручки;
- двойное уплотнение;
- материалы для герметизации зазоров между уголком и бетоном проема;
- устройство для самозакрывания (доводчик);

¹Здесь и далее выражение "как правило" означает, что данное требование является преобладающим, а отступление от него должно быть обосновано

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	11
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

1.2.5 ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ

1.2.5.1 Для ворот должны быть выполнены требования по надежности перечисленные ниже.

Срок службы ворот с учетом снятия блока с эксплуатации, лет,

не менее

-60.

Коэффициент готовности, не менее

- 0,997.

Коэффициент технического использования, не менее

- 0,95.

Наработка до отказа механической части, час, не менее

- 20000;

Допустимый срок сохраняемости до ввода в эксплуатацию

- 60 месяцев.

Элементы ворот должны быть ремонтпригодными и обслуживаемыми по месту.

Межремонтный период (до капитального ремонта) должен быть не менее 12 лет, (срок уточняется Генпроектировщиком дополнительно).

Среднее время восстановления должно быть не более 8 часов.

Определения терминов надежности по ГОСТ 27.002 и ГОСТ Р 51908.

1.2.6 ИЗГОТОВЛЕНИЕ

1.2.6.1 Общие требования к изготовлению

1.2.6.1.1 Изготовление ворот, включая литье, ковку, сварку термообработку и разделку кромок, должно осуществляться в соответствии с технологической документацией, разработанной с соблюдением НД, а также в соответствии с конструкторской документацией на оборудование.

1.2.6.1.2 Технологическая документация на ворота, отнесенные к классу безопасности 2 в соответствии с ПНАЭ Г-01-011-97 (НП-001-97), подлежит рассмотрению и анализу на соответствие требованиям НД в области использования атомной энергии в порядке, установленном в НД, включая Решение № 06-4421 от 25.06.2007.

1.2.6.1.3 Стадии разработки, виды технологических документов, literность ТД - в соответствии с ГОСТ 3.1102.

1.2.6.1.4 Комплектность ТД на единичные технологические процессы - по ГОСТ 3.1119, на типовые и групповые технологические процессы - по ГОСТ 3.1121.

1.2.6.1.5 Должно быть обеспечено тиражирование, рассылка, учет, внесение изменений и хранение технологической документации с учетом требований ГОСТ 2.501, ГОСТ 2.503. Для ворот, относящихся к 2 категории ОК, указанный порядок обращения ТД должен быть документально оформлен.

1.2.6.1.6 Поставщик должен иметь метрологическую службу, которая должна выполнять функции в соответствии с требованиями действующей НД по метрологическому обеспечению.

1.2.6.1.7 Техническая документация подлежит метрологической экспертизе. Порядок организации метрологической экспертизы технической документации, основные виды документов, подвергаемых экспертизе, порядок оформления и реализации результатов метрологической экспертизы документации должны соответствовать требованиям РМГ 63-2003.

1.2.6.1.8 Изготовление элементов ворот должно выполняться с соблюдением требований по системе менеджмента качества, установленных в контракте на поставку.

1.2.6.1.9 Применяемые при изготовлении средства технологического оснащения (по ГОСТ 3.1109) должны быть исправны, укомплектованы, налажены в соответствии с

BLR1.D.776.&0UBS&&.&&&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	12
-------------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

требованиями НД, конструкторской документации, технической документации на эти средства и обеспечивать соблюдение требований НД при изготовлении ворот. Должна проводиться периодическая проверка состояния средств технологического оснащения, результаты которой должны документироваться.

1.2.6.1.10 Испытательное оборудование (по ГОСТ 16504) должно быть аттестовано в соответствии с ГОСТ Р 8.568.

При необходимости должны быть разработаны методики выполнения измерений, которые аттестуются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.563.

1.2.6.1.11 При изготовлении должны применяться средства контроля (по ГОСТ 16504), которые должны отвечать требованиям НД на контроль и испытания. Применение других средств контроля допускается в порядке, установленном в НД. Должна проводиться периодическая проверка состояния средств контроля, результаты которой должны документироваться.

1.2.6.1.12 Все средства измерений, используемые Изготовителем ворот, подлежат периодической поверке или калибровке в соответствии с российским законодательством

1.2.6.1.13 При механических соединениях детали из углеродистой стали не должны иметь прямого контакта с деталями из нержавеющей стали.

Маркировка основных материалов, а также присадочных металлов должна быть различима на всех стадиях изготовления. Если материал должен быть разделен или разрезан во время изготовления, то каждая его часть должна быть повторно промаркирована назначенными для этого лицами.

1.2.6.1.14 При хранении и транспортировании материалов, деталей, ворот из аустенитной нержавеющей стали не допускается их контакт с углеродистой сталью, не имеющей защитного покрытия.

1.2.6.1.15 Требования по нанесению эксплуатационного покрытия устанавливаются в конструкторской документации Поставщика и согласовываются Генпроектировщиком.

1.2.6.2 Сварка

1.2.6.2.1 Поставщиком (Изготовителем) должны быть идентифицированы и отражены в соответствующих документах системы менеджмента качества (СМК) все процессы производства ворот, результаты которых не могут быть проверены последующим контролем или испытаниями - специальные процессы. К таким процессам относятся все технологические процессы изготовления, недостатки которых становятся очевидными только после начала использования продукции. Перечень специальных процессов включает, но не ограничивается, сварку, наплавку, пайку, термическую обработку. В указанных документах СМК должен быть представлен порядок внедрения (утверждения или аттестации) каждого специального процесса, в том числе включающий:

- критерии для проведения анализа и принятия решения о приемлемости процессов;
- подтверждение соответствия установленным требованиям применяемых в процессе средств технологического оснащения, средств контроля и измерений;
- подтверждение соответствующей квалификации персонала, занятого в процессе и контроле;
- описание конкретных методов и процедур выполнения и контроля выполнения работ, составляющих процессы;

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	13
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

формы всех отчетных документов, составляемых в ходе внедрения (утверждения или аттестации) процесса, требования к их содержанию, заполнению и срокам хранения.

1.2.6.2.2 В случаях, предусмотренных НД, ТД подлежит согласованию с заинтересованными сторонами, в том числе со специализированными организациями (головные материаловедческие организации, экспертные организации и др.).

1.2.6.2.3 Контроль качества сварных соединений следует осуществлять в соответствии с требованиями и указаниями НД.

1.2.6.2.4 Работы по изготовлению ворот должны выполняться организациями-изготовителями, располагающими квалифицированными кадрами, технологическими и контрольными службами и всеми техническими средствами, необходимыми для выполнения соответствующих работ.

Должен быть установлен и документирован порядок отбора, обучения, проверки теоретических знаний и практических навыков у персонала, выполняющего работу, влияющую на качество ворот. Указанный порядок должен соответствовать требованиям НД. Результаты проверки знаний и навыков должны документироваться (удостоверения, протоколы, журналы и т. п.).

Работники, выполняющие такие специальные процессы как сварка, наплавка, пайка, неразрушающие методы контроля, должны быть аттестованы на право выполнения подобных работ в порядке, установленном НД.

1.2.6.2.5 Сварные соединения деталей из сталей различных структурных классов должны производиться в заводских условиях.

1.2.6.2.6 Исправление дефектов в металле изделий, в том числе в металле сварных соединений, с помощью сварки может выполняться Изготовителем по соответствующим технологическим инструкциям. В случаях, предусмотренных НД, указанные инструкции подлежат согласованию с заинтересованными сторонами, в том числе со специализированными организациями (головные материаловедческие организации, экспертные организации и т.п.).

1.3 ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ, МАТЕРИАЛАМ И ПОКУПНЫМ ИЗДЕЛИЯМ

1.3.1 Применяемые материалы должны быть коррозионностойкими и износостойкими по отношению к средам, внешним воздействующим факторам.

1.3.2 Для изготовления элементов ворот должны использоваться только конструкционные материалы, допущенные к применению в соответствии с требованиями НД.

1.3.3 Использование различных типов материалов в одном и том же изделии следует исключать или сводить к минимуму.

1.3.4 Требования к контролю качества материалов изложены в приложении Е.

1.3.5 Применение материалов, не предусмотренных НД, должно быть согласовано в установленном порядке.

1.4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	14
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

1.4.1 Комплектность поставки ворот должна соответствовать требованиям НД, распространяющимся на конкретное оборудование, и указываться в технических условиях и формуляре (паспорте) на оборудование.

1.4.2 Комплект поставки должен включать в себя:

- Ворота, в комплекте, перечисленном в п. 1.2.4.2.1 ТС (партию ворот), в собранном виде;
 - сборочные единицы, детали и материалы, необходимые для доставки ворот от места хранения к месту монтажа, монтажа, проведения пусконаладочных работ, в том числе:
 - 1) детали крепления ворот к строительным конструкциям;
 - 2) сварочные материалы, необходимые для сборки ворот, материалы и изделия для аттестации технологии сварки на монтаже;
 - передаваемые с оборудованием запасные части, инструменты, приспособления, материалы (ЗИП), необходимые для обеспечения технического обслуживания и ремонта ворот в процессе эксплуатации, в том числе:
 - 1) запасные части и материалы, необходимые для обеспечения монтажа, пусконаладочных работ и эксплуатации в соответствии с требованиями конструкторской документации в течение гарантийного срока эксплуатации ворот, в том числе, изделия, ресурс и/или срок службы которых не превышает гарантийный срок эксплуатации,
 - 2) специальные инструменты, средства измерений, необходимые для монтажа, пусконаладочных работ, испытаний, технического обслуживания и ремонта ворот,
 - 3) специальная оснастка для технического освидетельствования ворот;
 - техническую документацию, требующуюся для обеспечения хранения, расконсервации, монтажа, проведения пусконаладочных работ, испытаний, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и утилизации ворот, в том числе:
 - 1) эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями раздела 10 ИТТ;
 - 2) окончательные редакции сборочных чертежей ворот;
 - 3) монтажные чертежи (если необходимые указания по монтажу не содержатся в другой конструкторской и эксплуатационной документации);
 - 4) расчеты на прочность, включая расчеты на динамические воздействия;
 - 5) копии сертификатов на материалы (если сертификаты не включены в состав формуляра или паспорта изделия) с описанием химического состава материала и механических свойств;
 - документацию по обеспечению и контролю качества ворот, включая:
 - 1) план качества с записями о прохождении контрольных точек (для оборудования, по которому составляются планы качества);
 - 2) перечень несоответствий и копии отчетов о несоответствиях при изготовлении ворот;
 - 3) заключение приемочной инспекции;
 - 4) копии сертификатов соответствия, сертификатов пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических заключений на оборудование в соответствии с российским законодательством;
 - другие изделия, материалы и документацию в соответствии с требованиями конструкторской документации, НД, договора.

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	15
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

1.4.3 Комплект поставки, номенклатура документации уточняются при составлении договора.

1.4.4 Документация, поставляемая с изделием, должна быть упакована во влагонепроницаемый пакет, который помещается в первое грузовое место вместе с изделием. Один экземпляр упаковочного листа должен быть вложен в упаковочную тару вместе с изделием. Второй экземпляр во влагонепроницаемом пакете должен крепиться снаружи упаковочной тары.

1.5 МАРКИРОВКА

1.5.1 Изготовителем должны быть установлены меры по идентификации и контролю ворот и их составных частей (деталей, сборочных единиц и т.п.).

С этой целью ворота, все детали и сборочные единицы в составе ворот должны иметь маркировку и сопроводительную документацию, обеспечивающую их идентификацию и контроль на всех стадиях их жизненного цикла и подтверждающую соблюдение требований соответствующих технологических процессов и НД.

1.5.2 Маркировка должна наноситься непосредственно на изделие. Место нанесения маркировки на изделие устанавливаются в рабочих чертежах на изделие по ГОСТ 2.314, стандартах или в технических условиях, при этом должны учитываться конструкция, материал, покрытие и условия работы изделия.

1.5.3 Содержание и способ маркировки изделия должны соответствовать требованиям НД, распространяющимся на конкретное изделие, и указываться в конструкторской документации на изделия. Способ нанесения маркировки должен обеспечивать ее качество, нестираемость в процессе эксплуатации, транспортирования и хранения.

1.5.4 Маркировка должна отвечать следующим требованиям:

- быть четкой, разборчивой и не влиять на функционирование изделия;
- маркировку не должны нарушать поверхностная обработка или покрытия, если указанную маркировку в процессе изготовления не заменяют другие средства идентификации;
- маркировка должна быть устойчивой к воздействию механических и климатических внешних воздействующих факторов, к растворам и агрессивным средам (в том числе, дезактивирующим растворам), виды и характеристики которых должны быть установлены в конструкторской документации, стандартах и/или технических условиях на изделия конкретного типа.
- маркировка должна сохраняться в течение всего срока службы изделия в условиях и режимах, установленных в конструкторской документации, стандартах, технических условиях на изделия конкретного типа.

Процесс нанесения маркировки с учетом вышеуказанных требований должен отражаться в технологической документации.

1.5.5 Функциональное обозначение ворот присваивается в соответствии с разделом 1.2.1 настоящей технической спецификации. Маркировка функционального обозначения дополнительно согласовывается с Генпроектировщиком.

1.5.6 Каждые ворота должны иметь маркировку, содержащую следующие сведения:

- наименование или товарный знак организации-изготовителя;
- условное обозначение изделия;
- обозначение основного конструкторского документа;
- заводской номер изделия по системе нумерации организации-изготовителя;
- масса;
- год, месяц изготовления.

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	16
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

1.5.6 Маркировка груза (транспортная маркировка) должна содержать как манипуляционные знаки, так и основные, дополнительные и информационные надписи. Требования к содержанию и нанесению транспортной маркировки грузов и правила обращения с грузом должны соответствовать ГОСТ Р 51474 и ГОСТ 14192.

1.6 УПАКОВКА

1.6.1 Упаковка, включая транспортную тару, и временная противокоррозионная защита должны соответствовать требованиям ГОСТ 23170, ГОСТ 9.014 (для электротехнических изделий дополнительно ГОСТ 23216, консервация и упаковка кабельных изделий по ГОСТ 18690). Упаковка должна осуществляться в соответствии с инструкциями Изготовителя.

1.6.2 Качество и свойства применяемых средств временной противокоррозионной защиты, в том числе упаковочных материалов, (далее - средств защиты) должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов, технических условий и соответствовать конкретным условиям транспортирования и хранения ворот, что должно подтверждаться документами о качестве (сертификат или т.п.) средств защиты. При неполноте данных в документах о качестве или несоответствии данных конкретным условиям транспортирования и хранения, а также при намерении разработчика или изготовителя ворот использовать средства защиты, не указанные в ГОСТ 9.014, допустимость применения таких средств защиты должна быть подтверждена соответствующими испытаниями и согласована с Генподрядчиком. Методы испытаний средств временной противокоррозионной защиты - по ГОСТ Р 9.517.

1.6.3 Упаковка ворот должна быть рассчитана на транспортирование одним или несколькими видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Виды транспорта и условия транспортировки должны быть указаны в эксплуатационных документах и согласованы с Генподрядчиком.

1.6.4 Оценка стойкости упаковки и упакованных изделий к воздействию условий транспортирования и хранения - по ГОСТ Р 51908 и ГОСТ Р 51909.

1.6.5 Для условий транспортирования и хранения ворот должна быть выполнена противокоррозионная защита внутренних поверхностей. Применяемая противокоррозионная защита должна быть легкоудаляемой. Наружные поверхности из некоррозионностойких материалов должны быть окрашены. Кромки деталей, подготовленные к сварке, на расстоянии 20 мм от края кромки не окрашиваются, но должны быть защищены от любого возможного воздействия. На период транспортировки все отверстия должны быть закрыты заглушками.

1.6.6 Должны быть предусмотрены средства временной противокоррозионной защиты, технические и организационные меры, обеспечивающие исправное состояние элементов ворот после их монтажа до ввода в эксплуатацию.

1.6.7 Конкретные виды упаковки и временной противокоррозионной защиты (в том числе внутренней упаковки и тары) должны быть указаны в ТУ и эксплуатационной документации на оборудование.

В эксплуатационной документации (формуляре, паспорте и т.п.) должны быть приведены дата консервации, срок хранения без переконсервации.

1.6.8 Документация, отгружаемая с оборудованием, должна быть герметично упакована в соответствии с ГОСТ 23170 (для электротехнических изделий - в соответствии с ГОСТ 23216).

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	17
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

1.6.9 Изготовитель должен дать гарантию на упаковку - не менее 24 месяцев со дня отгрузки продукции до ввода в эксплуатацию, на консервацию - не менее 36 месяцев без повторной консервации.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Оборудование ворот должны соответствовать стандартам безопасности труда.

2.2 Конструкции ворот должны исключать возможность травмирования монтажников и обслуживающего персонала в процессе монтажа, эксплуатации, ремонта и технического обслуживания.

2.3 В инструкциях по эксплуатации и ремонту ворот должны быть указания по безопасности обслуживающего и ремонтного персонала.

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Требования к контролю качества и порядок приемки ворот приведены в приложении Е.

4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Выбор методов контроля (испытаний, измерений, анализа) осуществляется конструкторской (проектной) организацией, которая указывает их в конструкторской документации, согласовываемой с Изготовителем.

4.2 Контроль каждым методом следует проводить с соблюдением требований НД на соответствующие методы контроля.

4.3 Требования к контролю ворот изложены в приложении Е.

5 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

5.1 Упакованные ворота должны быть закреплены в транспортных средствах, а при использовании открытых транспортных средств - защищены от атмосферных осадков и брызг воды.

5.2 Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных ворот должно обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, о стенки транспортных средств и перемещение при транспортировке.

5.3 Укладывать упакованное оборудование в штабеля следует в соответствии с правилами и нормами, действующими на соответствующем виде транспорта, в соответствии с технической документацией на оборудование, чтобы не допускать деформации ворот и транспортной тары при транспортировке.

5.4 Условия транспортирования в части воздействия механических и климатических факторов согласовываются при заключении договора на поставку

5.5 Установленные сроки сохраняемости в упаковке и/или временной противокоррозионной защите и сроки монтажа должны быть согласованы с Генподрядчиком при заключении договора на поставку.

5.6 Условия хранения в части воздействия климатических факторов, установлены в соответствии с ГОСТ 15150 в Приложении Б.

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	18
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

5.7 Климатические условия монтажа вплоть до ввода ворот в эксплуатацию установлены в разделе 6 настоящих ИТТ.

5.8 При назначении срока сохраняемости необходимо учитывать для условий хранения и монтажа содержание песка и пыли в воздухе в соответствии с ГОСТ Р 51908.

5.9 Должны быть установлены и приведены в эксплуатационной документации требования к условиям хранения и сроки сохраняемости изделий в составе ЗИП с учетом необходимости обеспечения работоспособности этих изделий, как минимум, в течение гарантийного срока эксплуатации ворот.

5.10 В эксплуатационной документации должны быть, в том числе, указаны:

- условия складирования (укладка в штабеля, наибольшее число слоев, а также наибольшее давление, которое может выдержать упаковка ворот, укладка на стеллажи, укладка на подкладки);
- требования к местам хранения;
- меры по обеспечению исправного состояния ворот в период с момента окончания монтажа до ввода в эксплуатацию;
- специальные требования по безопасности (в том числе пожарной безопасности).

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Техническая спецификация предполагает, что строительная площадка АС расположена в макроклиматическом районе с умеренным климатом. Ворота устанавливаются в наружные стены.

6.2 Исходя из этого, климатическое исполнение ворот по ГОСТ 15150 должно быть «У», категория размещения - соответствует «I».

Тип атмосферы при монтаже и эксплуатации - соответствует II.

При транспортировке и хранении тип атмосферы - соответствует II.

6.3 Параметры окружающей среды в месте установки ворот приведены в приложении Д.

6.4 По окончании монтажа на станции ворота подлежат испытаниям в объеме пуско-наладочных работ по программе и методике, разработанными Изготовителем, утвержденными Генподрядчиком и переданными Изготовителем в объеме поставки.

Испытания проводятся в условиях, по возможности, максимально приближенных к номинальным. Генподрядчик будет нести ответственность за выполнение испытаний и за испытательное оборудование. Генподрядчик отправит Изготовителю на рассмотрение описание методов проведения испытаний.

Ввод в эксплуатацию в составе энергоблока производится после проведения пуско-наладочных работ и получения разрешения надзорного органа на постоянную эксплуатацию.

6.5 При необходимости Изготовитель должен предоставить специалистов, помощь которых необходима для разрешения возникающих проблем.

7 ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

7.1 Поставщик несет ответственность за качество поставляемой продукции, за обеспечение указанных в подразделе 1.2 технических характеристик при условии

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	19
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

надлежащего хранения, соблюдения требований документации на монтаж и обслуживание в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок - период времени от поставки ворот на площадку Белорусской АЭС до истечения не менее 24 месяцев с момента подписания Акта приемки законченного строительством объекта, в состав которого входит указанное оборудование, если больший срок не предусмотрен проектной, конструкторской и нормативной документацией. Гарантийный срок уточняется при заключении договора на поставку.

7.3 Поставщик должен гарантировать поставку запасных частей на пятилетний срок эксплуатации после гарантийного срока по отдельному контракту.

7.4 Если в течение гарантийного срока продукция окажется не соответствующей требованиям настоящих технических требований, Поставщик обязан устранить в кратчайший технически возможный срок обнаруженные дефекты путем исправления, либо замены дефектных частей или продукции в целом.

7.5 Все расходы, связанные с заменой дефектных частей или продукции в целом в течение гарантийного срока, несет Поставщик, за исключением случаев, когда дефекты образовались по вине Генподрядчика в результате неправильного хранения или обслуживания.

7.6 В случае исправления или замены дефектных частей или продукции в целом гарантии на продукцию продлеваются на время, в течение которого он не использовался из-за обнаруженных дефектов.

Если Поставщик по требованию Генподрядчика не устранит в кратчайший технически возможный срок обнаруженные дефекты, то их устранение может быть произведено помимо Поставщика за его счет.

7.7 Обучение персонала эксплуатирующей организации (в случае необходимости на договорных условиях) техническому обслуживанию и ремонту продукции должно быть произведено Поставщиком до момента начала эксплуатации продукции, если иное не предусмотрено договором на поставку. Поставщик имеет право выделить в коммерческом предложении отдельную стоимость за обучение.

8 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА

8.1 В ходе проектирования и изготовления ворот должны выполняться требования по менеджменту качества, выставляемые Заказчиком-застройщиком в соответствующих контрактах (договорах). Объем требований по системе менеджмента качества будет основываться на дифференцированном подходе к обеспечению качества в соответствии с классификацией по категории обеспечения качества, указанной в приложении А для соответствующих позиций ворот. Категории обеспечения качества приведены в соответствии с классификацией, принятой с учетом требований СТО СМК-ПКФ-015-06.

8.2 Разработчики, изготовители и поставщики ворот должны получить необходимые разрешения и лицензии в соответствии с требованиями законодательства, а также применяемых правил, норм и стандартов, указанных в разделе 1 настоящей технической спецификации.

Для позиций ворот 2 категории ОК, относящегося к важным для безопасности элементам, поставщик должен разработать и внедрить программы обеспечения качества в соответствии с требованиями НП-011-99.

9 СТАДИИ РАЗРАБОТКИ И КОМПЛЕКТНОСТЬ ДОКУМЕНТАЦИИ

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	20
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

9.1 При необходимости создания нового оборудования (новым оборудованием называется оборудование, впервые изготавливаемое в стране завода-изготовителя, отличающееся от выпускаемого улучшенными свойствами или характеристиками и получающее новое обозначение; к новому оборудованию относится также модернизируемое и модифицируемое оборудование) Поставщик представляет в составе заявки на участие в конкурсе проект технического задания (ТЗ) на разработку оборудования, в котором, в том числе, указывает необходимые стадии разработки и этапы работ по ГОСТ 2.103.

9.2 При создании нового оборудования стадии работ должны содержать техническое задание, разработанное на основании настоящей технической спецификации, технический проект, выполненный на основании технического задания, и рабочую конструкторскую документацию, выполненную на основании технического проекта.

9.3 Поставщик должен в ТЗ указать ориентировочные сроки выполнения стадий и этапов работ (от момента заключения договора на поставку), а также определить их стоимость.

9.4 Порядок разработки ворот должен соответствовать ГОСТ Р 15.201, настоящей технической спецификации, договору.

10 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ИНФОРМАЦИИ

10.1 ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ

10.1.1 Техническое задание разрабатывается на основании ИТТ.

10.1.2 В составе ТЗ, в том числе, должны быть предусмотрены следующие данные по обоснованию разработки:

- данные об оборудовании-аналоге² (информацию представить в виде формы 4 приложения 2 к ГОСТ 2.116; кроме того, привести данные об опыте эксплуатации аналогов, включая имевшие место отказы, несоответствия и их причины);
- обоснование необходимости разработки нового оборудования и предусмотренных в ТЗ стадий и этапов работ;
- сравнение в форме таблицы основных параметров и характеристик (в том числе параметров надежности, показателей технологичности, унификации и стандартизации, стойкости к внешним воздействующим факторам и, при необходимости, других показателей в соответствии с РД-50-64) нового оборудования и оборудования-аналога;
- перечень основных документов по результатам ранее проведенных работ, которые необходимо использовать при разработке ворот.

10.1.3 В составе ТЗ, в том числе, должны быть предусмотрены разделы: «Технические требования», «Стадии и этапы разработки», «Порядок контроля и приемки».

10.1.4 В разделе «Технические требования», в том числе, должны быть указаны:

- требования и нормы, определяющие показатели качества и эксплуатационные характеристики ворот, в том числе должны быть указаны федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии и иные нормативные документы, которым должно соответствовать оборудование и связанные с ним процессы разработки, изготовления, поставки, монтажа, эксплуатации и утилизации;

²Аналог - продукция отечественного или зарубежного производства, подобная сравниваемому изделию, обладающая сходством функционального назначения и условий применения (по ГОСТ 2.116)

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	21
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

- требования к надежности, включая показатели сохраняемости и ремонтпригодности;
- требования к уровню унификации и стандартизации, в том числе должны быть перечислены (с указанием обозначений спецификаций или рабочих чертежей) планируемые к использованию в новом изделии ранее разработанные, освоенные в производстве и апробированные составные части;
- требования к комплектующим, полуфабрикатам, материалам;

10.1.5 В разделе «Стадии и этапы разработки», том числе, указывают необходимые стадии разработки и этапы работ по ГОСТ 2.103.

10.1.6 Раздел «Порядок контроля и приемки» должен содержать следующие данные (но не ограничивается ими):

- перечень документов, подлежащих согласованию и утверждению на отдельных стадиях и этапах разработки, а также исходные данные по оборудованию, подлежащие передаче на указанных стадиях Генпроектировщику и ЗАО «Сельэнергопроект» для разработки проектной документации;
- перечень организаций, с которыми следует согласовывать документы (обязательно должно быть предусмотрено согласование РКД (рабочей конструкторской документации) с заводом изготовителем);
- общие требования к приемке работы на стадиях (этапах) разработки, в том числе формы оценки соответствия ворот, комплектующих, полуфабрикатов и материалов, необходимость и количество изготавливаемых экспериментальных и опытных образцов, предусмотренные испытания для подтверждения соответствия ворот требованиям ТЗ, место проведения испытаний, необходимость рассмотрения результатов разработки на приемочной комиссии и ее состав (организации, предприятия, органы).

10.1.7 В ТЗ должны быть выделены (шрифтом, цветом и т.п.) требования и данные, которые отличны от требований и данных, приведенных в настоящих ИТТ.

10.1.8 Техническим заданием должно быть предусмотрено проведение исследования патентной чистоты разрабатываемых ворот в отношении Российской Федерации и следующих стран: США, Франция, Германия, Финляндия, Япония, Китай, Индия. В составе конструкторской документации должен быть разработан патентный формуляр по ГОСТ 15.012.

10.1.9 ТЗ после утверждения его Разработчиком ворот подлежит согласованию с Заказчиком-застройщиком, Генподрядчиком и Генеральным проектировщиком. При необходимости в ТЗ вносятся изменения путем оформления протоколов, согласованных с заинтересованными сторонами.

10.1.10 В составе проекта разработки ворот должна быть проведена оценка ворот на сейсмичность с МРЗ 7 баллов и оценка мероприятия по обеспечению работы ворот при сейсмичности 7 баллов (в части конструкции оборудования).

10.2 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

10.2.1 Виды и комплектность конструкторских документов должны соответствовать требованиям НД, ИТТ и ТЗ, в том числе ГОСТ 2.102, ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.602. Литерность конструкторской документации должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.103.

В состав конструкторской документации, как правило, должны входить технические условия на оборудование (ТУ). Требования к структуре и содержанию ТУ - в соответствии с ФНП, НД, включая ГОСТ 2.114. Разделы ТУ «Правила приемки» и «Методы контроля» должны быть

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	22
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

изложены в форме (например, в виде таблиц), позволяющей идентифицировать все предусмотренные испытания, обоснования, методы контроля, анализа, измерений по каждому требованию к оборудованию, приведенному в разделе «Технические требования».

10.2.3 В ТУ должны быть указаны, в том числе, критерии отказов и предельных состояний ворот.

10.2.4 В случае нового оборудования необходимость разработки ТУ должна быть оговорена в ТЗ. В случае, если разработка ТУ не целесообразна, ТЗ должно содержать необходимые требования по изготовлению, приемке и поставке ворот в объеме требований к ТУ.

10.2.5 ТУ должны быть в установленном порядке согласованы с Заказчиком-застройщиком, Генподрядчиком и Генпроектировщиком и другими заинтересованными сторонами.

10.2.6 Поставщик должен представить Заказчику-Застройщику, Генпроектировщику и Генподрядчику отчет о патентных исследованиях в соответствии с ГОСТ Р 15.011, а в составе конструкторской документации должен быть предусмотрен патентный формуляр по ГОСТ 15.012, разработанный на основании оценки патентной чистоты поставляемых ворот в отношении Российской Федерации и следующих стран: США, Франция, Германия, Финляндия, Япония, Китай, Индия.

10.2.7 В состав эксплуатационных документов должны входить:

- ведомость эксплуатационных документов;
- руководство по эксплуатации;
- инструкция по монтажу, пуску и регулированию изделия (может входить в руководство по эксплуатации);
- формуляр (паспорт);
- инструкция по транспортированию, хранению, консервации, переконсервации, расконсервации (может входить в руководство по эксплуатации);
- ведомость запасных частей, инструментов и принадлежностей (ведомость ЗИП).

10.2.8 В составе формуляра (паспорта) должны быть, в том числе, предусмотрены разделы (документы): консервация, сведения об упаковке, работы по ТОиР в эксплуатации (см. ГОСТ 2.610).

10.2.9 Как правило, на оборудование должен быть разработан один формуляр (паспорт). Формуляры (паспорта) на составные части ворот разрабатываются, если это предусмотрено требованиями НД. Допускается также разрабатывать формуляры (паспорта) на составные части ворот, если эти части подлежат приемке отдельно от ворот в целом.

10.2.10 Необходимость представления эксплуатационных документов в электронном виде, в том числе в виде ИЭД (см. ГОСТ 2.601), устанавливается в ТЗ и/или договоре.

10.2.11 Структура изложения и содержание эксплуатационных документов должны соответствовать требованиям ФНП, ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.610 (с учетом специфики ворот) и требованиям других НД.

10.2.12 Эксплуатационные документы подлежат согласованию с Заказчиком-застройщиком, Генподрядчиком и Генпроектировщиком и другими заинтересованными сторонами.

10.2.13 Инструкция по транспортированию, хранению, консервации, переконсервации, расконсервации или соответствующие разделы руководства по эксплуатации должны включать, но не ограничиваться, следующей информацией:

- в разделе «Консервация» - сведения о средствах и методах наружной и внутренней консервации, расконсервации, переконсервации дверей в целом; периодичности

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	23
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

переконсервации при хранении; объеме и порядке работ приведения изделия к готовности использования по назначению для подготовки ворот к эксплуатации из состояния хранения (консервации) и перечень используемых инструментов, приспособлений и материалов;

- в разделе «Транспортирование» - требования к транспортированию ворот и условиям, при которых оно должно осуществляться; порядок подготовки ворот для транспортирования различными видами транспорта; способы крепления ворот для транспортирования его различными видами транспорта с приведением необходимых схем крепления; порядок погрузки и выгрузки ворот, а также способы доставки их к месту монтажа, и меры безопасности;

- в разделе «Хранение» - правила постановки ворот на хранение и снятия его с хранения; перечень составных частей ворот с ограниченными сроками хранения; перечень работ, правила их проведения, меры безопасности при подготовке их к хранению, при кратковременном и длительном хранении ворот, при снятии ворот с хранения; условия хранения ворот (вид хранилищ, температура, влажность, освещенность, возможность укладки в штабеля, на стеллажи, подкладки и т. п.); специальные требования по безопасности (в том числе пожарной безопасности, взрывобезопасности, биологической безопасности); предельные сроки хранения в различных климатических условиях.

10.2.14 В инструкции (руководстве по эксплуатации) для периода до ввода ворот в эксплуатацию должны быть определены периодичность и порядок внешнего осмотра упаковки, а также осмотра ворот на месте монтажа. Должны быть предусмотрены технические и организационные меры (консервация и т.п.) обеспечивающие исправное состояние ворот после монтажа вплоть до ввода их в эксплуатацию в условиях климатических, механических и иных внешних воздействующих факторов, характерных для места размещения ворот.

10.2.15 В инструкции (руководстве по эксплуатации) должны быть предусмотрены проверки наличия маркировки, клеймения, пломбирования упаковки (ежегодно или при перемене мест хранения).

10.2.16 Необходимость разработки и поставки ремонтных документов по ГОСТ 2.602 для ворот, для которых предусмотрены средний и/или капитальный ремонт устанавливается в договоре на поставку.

10.2.17 Документация на упаковку ворот должна соответствовать требованиям НД, включая ГОСТ 2.418.

10.2.18 Конструкторская документация на оборудование, отнесенное к классам безопасности 2 и 3 в соответствии с ПНАЭ Г-1-011-97 (НП-001-97), подлежит рассмотрению и анализу на соответствие требованиям ФНП и НД в области использования атомной энергии в порядке, установленном в НД, включая Решение № 06-4421 от 25.06.2007.

10.2.19 Для нового оборудования ТЗ и разработанная конструкторская документация подлежат метрологической экспертизе. Цели, задачи, порядок организации метрологической экспертизы конструкторской документации, основные виды документов, подвергаемых метрологической экспертизе, порядок оформления и реализации результатов метрологической экспертизы документации должны соответствовать требованиям РМГ 63-2003.

10.2.20 На титульных листах технических условий и первых листах сборочных рабочих чертежей ворот должен быть поставлен штамп "для АЭС".

10.2.21 Учет, хранение, внесение изменений в конструкторскую документацию на оборудование должны соответствовать требованиям НД.

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	24
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

10.3 ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ В ООБ

10.3.1 На основании конструкторской и иной технической документации на оборудование Поставщиком (в случае поставки ворот 2 и 3 класса безопасности по ПНАЭ Г-1-011-97 (НП-001-97) и в других случаях, предусмотренных договором) должна быть представлена Заказчику и в ЗАО «Сельэнергопроект» в соответствии с согласованными с ним графиком информация, необходимая при разработке ООБ.

10.3.2 Должен быть представлен перечень ФНП и НД, требованиям которых должно удовлетворять оборудование, принципы и критерии, положенные в основу его конструкции.

10.3.3 Должно быть представлено описание конструкции ворот и их основных составных частей. Должны приводиться достаточно подробные чертежи, рисунки и схемы, иллюстрирующие конструкции и работу ворот, связи с другим оборудованием и системами.

10.3.4 Должны быть представлены основные технические характеристики ворот и их составных частей.

10.3.5 Должен быть представлен перечень и обоснование допустимых значений контролируемых параметров ворот при всех заданных в ТС режимах эксплуатации и при выводе в ремонт, следует указать расположение контрольных точек, описать методики контроля, привести сведения о метрологической аттестации применяемых методик, представить требования к контрольно-измерительной аппаратуре. Должны приводиться требования к связанным управляющим системам и системам электроснабжения. Должен быть приведен перечень действующих защит и блокировок ворот, действия оператора при выявлении тех или иных отклонениях в работе, сигналах и блокировках.

10.3.6 Должны быть представлены основные требования по обеспечению качества ворот и их составных частей при изготовлении и монтаже. Следует обосновать объемы и методики входного контроля, приемочных, квалификационных, приемосдаточных, пусконаладочных испытаний, испытаний и проверок в период эксплуатации, их метрологическое обеспечение; представить и обосновать перечень и допустимые значения контролируемых при этом параметров и требования к используемой при испытаниях контрольно-измерительной аппаратуре и приспособлений.

10.3.7 Должны быть представлены показатели надежности (долговечности, безотказности, сохраняемости, ремонтпригодности) ворот и их обоснование.

10.3.8 Должен быть приведен анализ отказов элементов (комплектующих) в составе ворот, включая ошибки персонала, и анализ влияния последствий этих отказов и ошибок на работоспособность рассматриваемых ворот и безопасность персонала и АС в целом.

10.3.9 Должны быть приведены описание и алгоритмы расчетных программ, использованных для обоснования конструкций ворот, показателей надежности и режимов их работы, данные для расчетов, допущения и ограничения расчетных схем, результаты расчетов и выводы. Должны быть приведены сведения об аттестации расчетных программ и их верификации. Объем информации должен быть достаточен для проведения при необходимости независимых альтернативных расчетов. Если для обоснования оборудования проводились эксперименты, следует описать условия экспериментов, дать анализ соответствия их расчетным условиям, описать экспериментальную базу, метрологическое обеспечение проведения экспериментов, дать интерпретацию результатов применительно к расчетным условиям. Следует представить описание функционирования ворот при заданных в ТС режимах и условиях: нормальная эксплуатация, нарушения нормальной эксплуатации, включая особые внешние воздействия (землетрясения и др.).

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	25
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

10.4 ТРЕБОВАНИЯ ПО ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ РЕМОНТА

10.4.1 В составе документации на элементы ворот должны быть:

- разработаны основные положения по ремонту, включающие объем ремонтных работ, контролируемые параметры и методы их контроля;
- составлен график продолжительности ремонта;
- перечень инструмента и запасных частей для проведения ремонта;
- разработаны, в случае необходимости, специальные ремонтные приспособления и инструменты поставки изготовителя продукции;
- определены трудозатраты на ремонт.

10.4.2 В ремонтной документации на элементы ворот должна приводиться схема строповки крупногабаритных составных частей, при необходимости, с указанием их массы и центра тяжести и другая информация, обеспечивающая безопасность выполнения операций подъема и транспортировки.

11 ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ ДАННЫМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА АЭС

11.1 ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ ДАННЫМ НА ЭТАПЕ ВЫБОРА ПОСТАВЩИКОВ

11.1.1 Поставщик (Изготовитель) обязан передать график поставки, исходя от срока заключения Договора на поставку, с указанием всех изделий, количества и услуг, представляемых в случае заключения Договора.

11.1.2 Поставщик (Изготовитель) должен представить на рассмотрение общий пакет технической документации для поддержания своего предложения, в объеме, позволяющем оценить соответствие параметров предлагаемых ворот требованиям настоящей технической спецификации.

11.1.3 Документация должна содержать как минимум следующее:

- проект технического задания (в случае необходимости разработки новых ворот, включая модернизацию и модифицирование);
- техническое описание для всех единиц ворот с подтверждением требуемых параметров;
- общая компоновка ворот и сборочные чертежи;
- перечень основных нормативных документов, которые содержат требования к оборудованию и связанным с ним процессам разработки, изготовления и поставки и которые Поставщик обязуется выполнять в ходе реализации договора (если указанный перечень не представлен в проекте ТЗ);
- перечни материалов и стандарты на материалы всего оборудования;
- перечень станций-аналогов (в частности информация об АЭС), где было установлено данное оборудование;
- копии сертификатов соответствия дверей НД, а также копии других имеющихся сертификатов, лицензий, разрешений, актов испытаний и других документов, подтверждающих соответствие ворот требованиям, предъявляемым данной технической спецификацией.

11.1.4 Поставщик (Изготовитель) должен представить в составе общего пакета технической документации проект технического предложения к договору на поставку ворот

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	26
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

определяющего состав, форму, детальное содержание, стадии передачи и сроки предоставления исходных данных для проектирования.

11.1.5 Документация должна быть представлена в твердой копии и в электронном виде (табличные текстовые документы в формате MS-EXCEL или MS-ACCESS, чертежи в формате AUTOCAD или MICROSTATION):

- в твердой копии - 2 экземпляра;
- в электронном виде - 2 CD диска.

Представление 3D моделей ворот будет являться дополнительным аргументом при выборе завода-изготовителя.

11.2 ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ ДАННЫМ ДЛЯ РАБОЧЕГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

11.2.1 Поставщик (Изготовитель) должен представить в ЗАО «Сельэнергопроект» исходные данные по продукции для выполнения проекта АС строительной и электрической части, а также в части пожарной безопасности.

11.2.2 Форма представления исходных данных, детальное содержание, стадии передачи и сроки предоставления уточняются в договоре на поставку ворот или в ТЗ (в случае нового оборудования).

11.2.3 Достоверные исходные данные по оборудованию выдаются Генпроектировщику в соответствии с графиком договора. Состав этих данных определяется особенностями ворот. Как правило, в состав исходных данных, передаваемых Генпроектировщику, включают:

- данные для проектирования строительной части;
- данные для проектирования электрической части;
- данные для проектирования КИП и А.

11.2.4 Поставщик (Изготовитель) должен представить и/или подтвердить точное соответствие настоящей технической спецификации следующих исходных данных:

- исходные данные по размещению ворот:
 - 1) габаритные чертежи с указанием массы и предельных размеров;
 - 2) требования к свободному пространству для техобслуживания и монтажа;
 - 3) схемы монтажа и перемещения.
- исходные данные по технологии:
 - 1) применяемые материалы;
- исходные данные по электрической части и СКУ:
 - 1) подсоединения кабелей.
- экономические характеристики:
 - 1) стоимость ворот;
 - 2) оценка стоимости технического обслуживания на срок службы ворот;
- основные положения по ремонту и техобслуживанию, включая:
 - 1) полный перечень запасных частей на гарантийный период и на пятилетний послегарантийный период;
 - 2) проект договора для эксплуатирующей организации на сервисное обслуживание или поставку запасных частей;

11.5 Другие данные, необходимые для проектирования и разработки отчетов по обоснованию безопасности.

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	27
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)
СПЕКТРЫ ОТКЛИКА ПРИ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

При использовании спектров ответов следует иметь ввиду, что ускорение действует одновременно в трех взаимно перпендикулярных направлениях(горизонтальных X, Yи вертикальной Z). Направление Y совпадает с ориентацией буквенных осей здания, направлениеX–цифровых.

Спектры отклика при ПС на отметке отм. 0.000

X						
ЧАСТОТА Гц	Коэффициент демфирования %					
	1	2	4	5	7	15
0,2	0,00073	0,00093	0,00156	0,00194	0,0027	0,00567
0,3	0,00151	0,00169	0,00262	0,0031	0,00416	0,00869
0,4	0,00262	0,00279	0,00377	0,00441	0,00579	0,01186
0,5	0,004	0,00422	0,00526	0,00601	0,00763	0,01504
0,6	0,00569	0,00599	0,00715	0,0079	0,00976	0,01854
0,7	0,00781	0,00821	0,00945	0,01023	0,01218	0,02217
0,8	0,01052	0,01093	0,01224	0,01308	0,01512	0,02627
0,9	0,01377	0,01416	0,01553	0,01644	0,0186	0,03075
1	0,01756	0,01797	0,01941	0,02034	0,0226	0,03561
1,1	0,02199	0,02239	0,02389	0,02487	0,02721	0,04093
1,2	0,0271	0,02751	0,02901	0,03002	0,03247	0,04675
1,3	0,03292	0,03336	0,03486	0,03587	0,03838	0,0531
1,4	0,03963	0,04003	0,04151	0,04255	0,04509	0,06014
1,5	0,04717	0,04757	0,04897	0,05003	0,05255	0,06785
1,6	0,05563	0,05594	0,05731	0,05829	0,06084	0,07617
1,7	0,06496	0,0652	0,06651	0,06744	0,06991	0,08514
1,8	0,07524	0,0754	0,07653	0,07744	0,07978	0,09479
1,9	0,08646	0,08655	0,08746	0,08828	0,09049	0,10516
2	0,09865	0,09862	0,0993	0,10001	0,10205	0,11612
2,1	0,11188	0,11173	0,11213	0,11268	0,11447	0,12786
2,2	0,1261	0,12575	0,12583	0,12624	0,12769	0,14025
2,3	0,14123	0,14069	0,14033	0,14056	0,14173	0,15318
2,4	0,15729	0,15648	0,1557	0,15572	0,15644	0,16668
2,5	0,17419	0,17309	0,17182	0,17163	0,17188	0,18073
2,6	0,19194	0,19056	0,18868	0,18821	0,18799	0,19526
2,7	0,21062	0,20891	0,20639	0,20561	0,20484	0,21033
2,8	0,22993	0,22785	0,22469	0,22357	0,22217	0,22578
2,9	0,24986	0,24737	0,24351	0,24204	0,23998	0,24158
3	0,27038	0,26747	0,26278	0,26094	0,25825	0,25768
3,15	0,30239	0,29876	0,29283	0,29043	0,28649	0,28257
3,3	0,33523	0,33098	0,32358	0,32057	0,31539	0,30788
3,45	0,36899	0,36395	0,3551	0,35134	0,34494	0,33356
3,6	0,41973	0,41126	0,39638	0,3899	0,3788	0,35945
3,8	0,50862	0,49645	0,47497	0,46549	0,4488	0,40742
4	0,60756	0,59205	0,56445	0,55205	0,53	0,47105
4,2	0,71117	0,69198	0,65752	0,64207	0,6142	0,53812

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

4,4	0,81698	0,79398	0,75233	0,73357	0,69973	0,60609
4,6	0,92345	0,89643	0,84755	0,82547	0,78558	0,67387
4,8	1,02933	0,99826	0,94207	0,91674	0,87087	0,74039
5	1,1332	1,09824	1,03495	1,00629	0,95447	0,80477
5,25	1,25775	1,21797	1,14598	1,11339	1,05415	0,88066
5,5	1,37435	1,33002	1,24966	1,21322	1,1469	0,95076
5,75	1,48077	1,43224	1,34413	1,30412	1,23122	1,01445
6	1,57542	1,52317	1,42818	1,38497	1,30624	1,07131
6,25	1,76427	1,70037	1,57997	1,52339	1,41728	1,12104
6,5	2,01975	1,93219	1,769	1,69325	1,55244	1,16359
6,75	2,20331	2,09375	1,89369	1,80244	1,637	1,19878
7	2,28519	2,16538	1,95207	1,85704	1,68714	1,2259
7,25	2,32411	2,20281	1,98688	1,89065	1,71862	1,24567
7,5	2,34611	2,22397	2,00693	1,91041	1,73782	1,26074
7,75	2,34611	2,22397	2,0078	1,91218	1,74104	1,26968
8	2,34611	2,22397	2,00806	1,91272	1,74202	1,27241
8,5	2,34611	2,22397	2,00806	1,91272	1,74202	1,27241
9	2,34611	2,22397	2,00806	1,91272	1,74202	1,27241
9,5	2,34611	2,22397	2,00806	1,91272	1,74202	1,27241
10	2,34611	2,22397	2,00806	1,91272	1,74202	1,27241
10,5	2,3431	2,2226	2,00806	1,91272	1,74202	1,27241
11	2,29497	2,17877	1,97172	1,87956	1,71461	1,27241
11,5	2,20801	2,09836	1,90316	1,81617	1,66058	1,26592
12	2,09019	1,98884	1,80846	1,7281	1,58435	1,33884
12,5	2,06644	1,97741	1,84716	1,80422	1,72349	1,46718
13	2,374	2,26544	2,07058	1,99515	1,9001	1,59976
13,5	2,78372	2,61399	2,3571	2,25475	2,09545	1,73621
14	3,23667	2,98976	2,65233	2,52393	2,30004	1,87271
14,5	3,85165	3,47148	2,96534	2,80914	2,54124	2,00807
15	4,47696	3,97596	3,28365	3,08729	2,77608	2,13915
16	5,43659	4,78438	3,84031	3,56887	3,17938	2,36777
17	5,80023	5,10594	4,22126	3,94477	3,48928	2,55432
18	5,97254	5,23177	4,40882	4,12465	3,64914	2,66977
20	5,97254	5,23177	4,48032	4,18554	3,72081	2,74862
22	5,97254	5,23177	4,48032	4,18554	3,72081	2,74862
24,39	5,83245	5,20878	4,48032	4,18554	3,72081	2,74862
26,78	5,3349	4,92681	4,32458	4,0663	3,64867	2,7121
29,17	4,58458	4,27297	3,87405	3,70202	3,4	2,58327
31,56	3,75771	3,58294	3,28051	3,15077	2,92489	2,32703
33,95	3,05277	2,94026	2,74142	2,65339	2,49646	2,05631
36,34	2,63398	2,54629	2,3912	2,32362	2,20349	1,87126
38,73	2,24317	2,17662	2,0613	2,01213	1,92724	1,7029
41,12	1,89579	1,84033	1,75615	1,72434	1,67491	1,56429
43,51	1,83243	1,7684	1,67085	1,63372	1,57611	1,48351
45,9	1,81613	1,75504	1,6617	1,62597	1,57018	1,46105
48,29	1,75601	1,65981	1,5965	1,57073	1,52796	1,42788
50,68	1,52013	1,50658	1,48356	1,47227	1,45219	1,38728
53,07	1,3869	1,39114	1,39346	1,3919	1,38601	1,34806
55,46	1,34148	1,33733	1,34244	1,3427	1,34004	1,31265
57,85	1,34148	1,32954	1,32025	1,31702	1,31031	1,28185

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

60,24	1,33519	1,32341	1,30549	1,29844	1,28674	1,25474
62,63	1,30933	1,29847	1,28068	1,27332	1,26093	1,22905
65,02	1,26702	1,26024	1,24722	1,24133	1,23093	1,20499
67,41	1,23207	1,22424	1,21213	1,20733	1,20031	1,1823
69,8	1,1975	1,18109	1,17452	1,17275	1,17024	1,16131
72,19	1,21797	1,18109	1,15651	1,14738	1,1443	1,14238
74,58	1,21797	1,18109	1,15651	1,14738	1,13621	1,12833
76,97	1,21797	1,18109	1,15651	1,14738	1,13621	1,12075
79,36	1,21797	1,18109	1,15651	1,14738	1,13615	1,11468
81,75	1,21797	1,18109	1,15651	1,14723	1,13331	1,10746
84,14	1,21797	1,18079	1,14908	1,13968	1,12525	1,09923
86,53	1,21797	1,18079	1,13708	1,12759	1,11296	1,08996
88,92	1,21797	1,18079	1,13169	1,11567	1,09705	1,08011
91,31	1,21797	1,18079	1,13169	1,11567	1,09512	1,07253
93,7	1,21797	1,18079	1,13169	1,11567	1,09512	1,0708
96,09	1,21797	1,18079	1,13169	1,11567	1,09512	1,0708
98,48	1,39006	1,17891	1,13015	1,1145	1,09382	1,0708
100,87	1,52071	1,28026	1,11479	1,10153	1,08688	1,0708
103,26	1,54804	1,30342	1,11259	1,10044	1,08688	1,0708
105,65	1,54804	1,30342	1,11259	1,10044	1,08688	1,0708
108,04	1,54804	1,30342	1,11179	1,10029	1,08688	1,0708
110,43	1,54804	1,30342	1,10807	1,09924	1,08677	1,0708
112,82	1,54804	1,30342	1,09702	1,09275	1,08537	1,0708
115,21	1,54804	1,30342	1,09622	1,09174	1,08478	1,0708
117,6	1,54804	1,30342	1,09622	1,09174	1,08478	1,0708
119,99	1,54804	1,30342	1,09622	1,09174	1,08478	1,07065
122,38	1,54804	1,30342	1,09622	1,09174	1,08478	1,07035
124,77	1,54804	1,30342	1,09622	1,09174	1,08478	1,06993
127,16	1,54804	1,30342	1,0962	1,09173	1,08476	1,06937
129,55	1,54804	1,30342	1,09539	1,09117	1,08415	1,06836
131,94	1,54804	1,30342	1,09324	1,08922	1,08233	1,06697
134,33	1,54804	1,30342	1,0914	1,08728	1,0804	1,06541
136,72	1,54804	1,30342	1,08896	1,08457	1,07783	1,06378
139,11	1,52995	1,29226	1,08535	1,08083	1,07438	1,06207
141,5	1,4609	1,24813	1,08071	1,07651	1,0704	1,06016
143,89	1,31869	1,14937	1,07374	1,07021	1,06586	1,05815
146,28	1,13399	1,0741	1,06585	1,06347	1,06071	1,05615
148,67	1,08636	1,0707	1,05745	1,05654	1,05566	1,05424
151,06	1,07849	1,06662	1,05224	1,04999	1,05116	1,05249
153,45	1,06755	1,06022	1,04948	1,04648	1,0475	1,05091
155,84	1,0592	1,05346	1,04775	1,04648	1,04509	1,04953
158,23	1,0592	1,05268	1,04775	1,04648	1,04509	1,04835
160,62	1,0592	1,05268	1,04775	1,04648	1,04509	1,04736
163,01	1,0592	1,05268	1,04775	1,04648	1,04509	1,04652
165,4	1,0592	1,05268	1,04775	1,04648	1,04509	1,04578
167,79	1,0592	1,05268	1,04775	1,04648	1,04509	1,04511
170,18	1,0592	1,05268	1,04775	1,04648	1,04507	1,04449
172,57	1,0592	1,05268	1,04764	1,04637	1,04493	1,0439
174,96	1,05908	1,05259	1,04708	1,04583	1,04446	1,04332
177,35	1,05351	1,0489	1,04513	1,04449	1,04366	1,04275

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

179,74	1,04827	1,04334	1,04295	1,043	1,04277	1,04219
182,13	1,04827	1,04334	1,04143	1,0418	1,04191	1,04165
184,52	1,04827	1,04334	1,04075	1,04099	1,04114	1,04111
186,91	1,04827	1,04334	1,04054	1,04043	1,04044	1,0406
189,3	1,04796	1,04313	1,04011	1,0398	1,03976	1,0401
191,69	1,0458	1,04166	1,03893	1,03887	1,03906	1,03963
194,08	1,04483	1,04162	1,03866	1,03792	1,0384	1,03919
196,47	1,04483	1,04162	1,03866	1,03792	1,03786	1,03878
198,86	1,04483	1,04162	1,03866	1,03792	1,0375	1,03838
201,25	1,04483	1,04162	1,03866	1,03792	1,03732	1,03801
203,64	1,04483	1,04162	1,03866	1,03792	1,03729	1,03766
206,03	1,04483	1,04162	1,03866	1,03792	1,03729	1,03733
208,42	1,04483	1,04162	1,03866	1,03792	1,03728	1,037
210,81	1,04457	1,04162	1,03866	1,03792	1,03715	1,03669
213,2	1,04284	1,04077	1,03835	1,03768	1,03691	1,03637
215,59	1,04068	1,03936	1,03773	1,0372	1,03656	1,03607
217,98	1,03871	1,03788	1,03691	1,03658	1,03612	1,03576
220,37	1,03703	1,03664	1,03603	1,03588	1,03563	1,03546
222,76	1,03576	1,0355	1,03518	1,03517	1,03512	1,03516
225,15	1,03453	1,03443	1,0344	1,03451	1,03462	1,03488
227,54	1,03325	1,03341	1,03372	1,03391	1,03415	1,0346
229,93	1,03218	1,03253	1,03314	1,03338	1,03372	1,03433
232,32	1,03202	1,03191	1,03264	1,03292	1,03332	1,03407
234,71	1,03202	1,0318	1,03223	1,03253	1,03297	1,03383
237,1	1,03202	1,0318	1,03189	1,03219	1,03267	1,0336
239,49	1,03202	1,0318	1,03166	1,03192	1,03241	1,03338
241,88	1,03202	1,0318	1,03166	1,03171	1,03219	1,03318
244,27	1,03202	1,0318	1,03166	1,03166	1,03202	1,03301
246,66	1,03202	1,0318	1,03166	1,03166	1,03189	1,03287
249,05	1,03202	1,0318	1,03166	1,03166	1,03183	1,03274
251,44	1,03202	1,0318	1,03166	1,03166	1,03181	1,03263
253,83	1,03202	1,0318	1,03166	1,03166	1,03179	1,03252
256,22	1,03202	1,0318	1,03166	1,03166	1,03177	1,03242
258,61	1,03202	1,0318	1,03166	1,03166	1,03175	1,03233
261	1,03202	1,0318	1,03166	1,03166	1,03173	1,03224
263,39	1,03202	1,0318	1,03165	1,03164	1,03169	1,03215
265,78	1,03196	1,03176	1,03161	1,03161	1,03165	1,03207
268,17	1,03177	1,03164	1,03156	1,03155	1,0316	1,03199
270,56	1,0315	1,03148	1,03148	1,03149	1,03155	1,03191
272,95	1,03121	1,03131	1,03139	1,03142	1,03149	1,03184
275,34	1,03105	1,03118	1,03132	1,03136	1,03143	1,03177
277,73	1,03105	1,0311	1,03125	1,03129	1,03137	1,0317
280,12	1,03105	1,03107	1,03119	1,03123	1,03131	1,03163
282,51	1,03105	1,03105	1,03114	1,03118	1,03126	1,03156
284,9	1,03104	1,03103	1,03109	1,03113	1,0312	1,0315
287,29	1,03098	1,03099	1,03105	1,03108	1,03115	1,03143
289,68	1,03091	1,03094	1,031	1,03103	1,0311	1,03137
292,07	1,03085	1,03089	1,03095	1,03099	1,03105	1,03131
294,46	1,03081	1,03085	1,03091	1,03094	1,031	1,03126
296,85	1,03077	1,0308	1,03086	1,03089	1,03095	1,0312

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

299,24	1,03073	1,03076	1,03082	1,03085	1,03091	1,03115
301,63	1,03069	1,03073	1,03078	1,03081	1,03086	1,03109
304,02	1,03067	1,03069	1,03074	1,03076	1,03082	1,03104
306,41	1,03064	1,03065	1,0307	1,03072	1,03078	1,03099
308,8	1,0306	1,03061	1,03066	1,03068	1,03073	1,03094
311,19	1,03054	1,03057	1,03062	1,03064	1,03069	1,03089
313,58	1,03049	1,03052	1,03058	1,0306	1,03065	1,03084
315,97	1,03044	1,03048	1,03054	1,03057	1,03061	1,0308
318,36	1,03041	1,03045	1,0305	1,03053	1,03057	1,03075
320,75	1,03039	1,03042	1,03047	1,03049	1,03054	1,03071
323,14	1,03038	1,0304	1,03044	1,03046	1,0305	1,03067
325,53	1,03037	1,03037	1,03041	1,03042	1,03046	1,03063
327,92	1,03034	1,03035	1,03037	1,03039	1,03043	1,03059
330,31	1,03032	1,03032	1,03034	1,03036	1,03039	1,03055
332,7	1,03028	1,03029	1,03031	1,03032	1,03036	1,03051
335,09	1,03024	1,03025	1,03028	1,03029	1,03033	1,03047
337,48	1,0302	1,03021	1,03024	1,03026	1,03029	1,03043
339,87	1,03016	1,03018	1,03021	1,03023	1,03026	1,03039
342,26	1,03013	1,03015	1,03018	1,0302	1,03023	1,03036
344,65	1,0301	1,03012	1,03015	1,03017	1,0302	1,03032
347,04	1,03007	1,03009	1,03012	1,03013	1,03016	1,03029
349,43	1,03004	1,03006	1,03009	1,03011	1,03013	1,03026
351,82	1,03002	1,03003	1,03006	1,03008	1,0301	1,03022
354,21	1,03	1,03001	1,03004	1,03005	1,03008	1,03019
356,6	1,02998	1,02999	1,03001	1,03002	1,03005	1,03016
358,99	1,02995	1,02996	1,02998	1,02999	1,03002	1,03013
361,38	1,02993	1,02993	1,02995	1,02997	1,02999	1,0301
363,77	1,0299	1,02991	1,02993	1,02994	1,02996	1,03007
366,16	1,02987	1,02988	1,0299	1,02991	1,02994	1,03004
368,55	1,02984	1,02985	1,02988	1,02989	1,02991	1,03001
370,94	1,02981	1,02983	1,02985	1,02986	1,02988	1,02998
373,33	1,02979	1,0298	1,02982	1,02984	1,02986	1,02996
375,72	1,02977	1,02978	1,0298	1,02981	1,02983	1,02993
378,11	1,02975	1,02976	1,02978	1,02979	1,02981	1,0299
380,5	1,02973	1,02973	1,02975	1,02976	1,02978	1,02988
382,89	1,0297	1,02971	1,02973	1,02974	1,02976	1,02985
385,28	1,02967	1,02968	1,02971	1,02972	1,02974	1,02983
387,67	1,02965	1,02966	1,02968	1,02969	1,02971	1,0298
390,06	1,02963	1,02964	1,02966	1,02967	1,02969	1,02978
392,45	1,02961	1,02962	1,02964	1,02965	1,02967	1,02975
394,84	1,02959	1,0296	1,02962	1,02963	1,02965	1,02973
397,23	1,02957	1,02958	1,0296	1,02961	1,02963	1,02971
399,62	1,02955	1,02956	1,02958	1,02959	1,02961	1,02969
402,01	1,02953	1,02954	1,02956	1,02957	1,02958	1,02966
404,4	1,02951	1,02952	1,02954	1,02955	1,02956	1,02964
406,79	1,02949	1,0295	1,02952	1,02953	1,02954	1,02962
409,18	1,02947	1,02948	1,0295	1,02951	1,02952	1,0296
411,57	1,02945	1,02946	1,02948	1,02949	1,02951	1,02958
413,96	1,02943	1,02944	1,02946	1,02947	1,02949	1,02956
416,35	1,02941	1,02942	1,02944	1,02945	1,02947	1,02954

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

418,74	1,02939	1,0294	1,02942	1,02943	1,02945	1,02952
421,13	1,02937	1,02938	1,0294	1,02941	1,02943	1,0295
423,52	1,02936	1,02937	1,02939	1,0294	1,02941	1,02948
425,91	1,02934	1,02935	1,02937	1,02938	1,0294	1,02947
428,3	1,02933	1,02934	1,02935	1,02936	1,02938	1,02945
430,69	1,02932	1,02932	1,02934	1,02935	1,02936	1,02943
433,08	1,0293	1,02931	1,02932	1,02933	1,02935	1,02941
435,47	1,02929	1,02929	1,02931	1,02932	1,02933	1,0294
437,86	1,02927	1,02928	1,02929	1,0293	1,02932	1,02938
440,25	1,02925	1,02926	1,02928	1,02928	1,0293	1,02936
442,64	1,02924	1,02925	1,02926	1,02927	1,02928	1,02935
445,03	1,02922	1,02923	1,02925	1,02925	1,02927	1,02933
447,42	1,02921	1,02922	1,02923	1,02924	1,02925	1,02931
449,81	1,0292	1,02921	1,02922	1,02923	1,02924	1,0293
452,2	1,02919	1,02919	1,0292	1,02921	1,02922	1,02928
454,59	1,02918	1,02918	1,02919	1,0292	1,02921	1,02927
456,98	1,02916	1,02916	1,02918	1,02918	1,0292	1,02925
459,37	1,02915	1,02915	1,02916	1,02917	1,02918	1,02924
461,76	1,02913	1,02913	1,02915	1,02916	1,02917	1,02923
464,15	1,02911	1,02912	1,02913	1,02914	1,02916	1,02921
466,54	1,02909	1,0291	1,02912	1,02913	1,02914	1,0292
468,93	1,02908	1,02909	1,02911	1,02912	1,02913	1,02918
471,32	1,02907	1,02908	1,0291	1,0291	1,02912	1,02917
473,71	1,02907	1,02907	1,02908	1,02909	1,0291	1,02916
476,1	1,02906	1,02907	1,02908	1,02908	1,02909	1,02914
478,49	1,02906	1,02906	1,02907	1,02907	1,02908	1,02913
480,88	1,02905	1,02905	1,02906	1,02906	1,02907	1,02912
483,27	1,02905	1,02905	1,02905	1,02906	1,02906	1,02911
485,66	1,02904	1,02904	1,02905	1,02905	1,02905	1,0291
488,05	1,02904	1,02904	1,02904	1,02904	1,02905	1,02908
490,44	1,02903	1,02903	1,02903	1,02903	1,02904	1,02907
492,83	1,02902	1,02902	1,02902	1,02902	1,02903	1,02906
495,22	1,02901	1,02901	1,02901	1,02902	1,02902	1,02905
497,61	1,029	1,029	1,02901	1,02901	1,02901	1,02904
500	1,02899	1,02899	1,029	1,029	1,02901	1,02903

Y						
ЧАСТОТА Гц	Коэффициент демфирования %					
	1	2	4	5	7	15
0,2	0,00193	0,00223	0,00301	0,00346	0,0046	0,00998
0,3	0,00399	0,0044	0,00564	0,00619	0,00741	0,01507
0,4	0,0069	0,00739	0,00877	0,00954	0,01111	0,02036
0,5	0,01055	0,01112	0,01261	0,0136	0,01542	0,02565
0,6	0,01501	0,01553	0,0172	0,01822	0,02041	0,03158
0,7	0,02016	0,02071	0,02247	0,0235	0,02588	0,03782
0,8	0,02613	0,02666	0,02845	0,02955	0,03208	0,04509
0,9	0,03282	0,03324	0,03503	0,0362	0,03883	0,05321

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

1	0,04009	0,04047	0,04226	0,04338	0,04607	0,06227
1,1	0,04799	0,04829	0,05005	0,05119	0,05387	0,0724
1,2	0,05645	0,05672	0,05831	0,05945	0,06217	0,08377
1,3	0,06543	0,06566	0,06711	0,06818	0,07086	0,0964
1,4	0,07499	0,0751	0,07639	0,07744	0,08015	0,11064
1,5	0,08518	0,08543	0,08688	0,08815	0,09221	0,12649
1,6	0,09898	0,09963	0,10219	0,10401	0,10902	0,14381
1,7	0,11845	0,11896	0,12135	0,12305	0,12781	0,16269
1,8	0,14025	0,14058	0,14256	0,14418	0,14859	0,18321
1,9	0,16439	0,16452	0,16599	0,1674	0,17147	0,20544
2	0,19092	0,19075	0,19166	0,19281	0,19642	0,22914
2,1	0,22001	0,21954	0,21975	0,22052	0,22352	0,25471
2,2	0,25151	0,25055	0,24998	0,25039	0,25258	0,28188
2,3	0,28524	0,2838	0,28217	0,28213	0,28363	0,31038
2,4	0,32119	0,3191	0,31642	0,31589	0,31636	0,3403
2,5	0,35917	0,35638	0,35249	0,35144	0,35085	0,37153
2,6	0,39918	0,39568	0,39034	0,38861	0,38694	0,40392
2,7	0,44137	0,43706	0,43019	0,42775	0,42484	0,43756
2,8	0,48504	0,47983	0,47141	0,4682	0,46391	0,47206
2,9	0,53014	0,52396	0,51387	0,50985	0,50412	0,50732
3	0,5766	0,56942	0,55739	0,55255	0,54542	0,54325
3,15	0,64911	0,64022	0,62535	0,61923	0,60942	0,59855
3,3	0,7235	0,71315	0,69493	0,68747	0,67495	0,65454
3,45	0,79995	0,78775	0,76627	0,75713	0,74187	0,71086
3,6	0,87746	0,86329	0,83845	0,82769	0,80942	0,76722
3,8	0,98169	0,9648	0,93522	0,92224	0,8996	0,84191
4	1,08577	1,06621	1,03164	1,01621	0,98904	0,9153
4,2	1,25712	1,21305	1,13714	1,11638	1,07909	0,98634
4,4	1,46035	1,40904	1,31642	1,27484	1,20024	1,05511
4,6	1,66717	1,60821	1,50192	1,45417	1,36825	1,13161
4,8	1,87527	1,80846	1,68808	1,63398	1,53615	1,25422
5	2,08114	2,00654	1,87182	1,81091	1,70064	1,38056
5,25	2,32852	2,24401	2,09147	2,02241	1,89698	1,53276
5,5	2,56043	2,46678	2,29739	2,22065	2,08138	1,67626
5,75	2,77364	2,6717	2,48707	2,40343	2,2517	1,80795
6	3,07904	2,92325	2,658	2,56822	2,40524	1,92506
6,25	3,40298	3,20141	2,85011	2,71217	2,5393	2,02631
6,5	3,65365	3,43818	3,05709	2,88925	2,65166	2,11102
6,75	3,85525	3,62965	3,23026	3,0535	2,74322	2,17962
7	4,00168	3,76924	3,35776	3,17544	2,85103	2,23183
7,25	4,0963	3,86037	3,44251	3,25726	2,92757	2,2706
7,5	4,15639	3,91914	3,49875	3,31225	2,98031	2,3009
7,75	4,17158	3,93585	3,51792	3,33236	3,0021	2,32019
8	4,1762	3,94094	3,52375	3,33848	3,00873	2,32682
8,5	4,1762	3,94094	3,52375	3,33848	3,00873	2,32796
9	4,1762	3,94094	3,52375	3,33848	3,00873	2,32796
9,5	4,1762	3,94094	3,52375	3,33848	3,00873	2,32796
10	4,1762	3,94094	3,52375	3,33848	3,00873	2,32796
10,5	4,1762	3,94094	3,52375	3,33848	3,00873	2,32796
11	4,10939	3,88113	3,47635	3,29662	2,9762	2,32796

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

11,5	3,97453	3,75841	3,37488	3,20445	2,9006	2,31331
12	3,78011	3,57997	3,22452	3,06647	2,80607	2,28152
12,5	3,53804	3,35672	3,03753	2,90691	2,71278	2,23533
13	3,26043	3,10538	2,83986	2,76219	2,61923	2,17826
13,5	3,02709	2,87496	2,71682	2,64649	2,51678	2,11344
14	3,27076	2,95672	2,59044	2,52731	2,41053	2,04424
14,5	3,56822	3,18981	2,68214	2,5701	2,36829	1,97361
15	3,74734	3,32778	2,92975	2,79972	2,56701	1,90631
16	4,24792	3,88113	3,36981	3,19281	2,90221	2,10093
17	4,93887	4,3732	3,73441	3,49264	3,15525	2,24189
18	5,22487	4,5809	3,87707	3,62748	3,26777	2,30532
20	5,25389	4,60904	3,87707	3,66002	3,29285	2,3207
22	5,25389	4,60904	3,87707	3,66002	3,29285	2,3207
24,39	5,25389	4,60904	3,87465	3,66002	3,29285	2,3207
26,78	4,84438	4,33306	3,7055	3,50832	3,16516	2,26916
29,17	3,78648	3,5808	3,22557	3,07186	2,80545	2,12788
31,56	2,86647	2,76444	2,58583	2,50774	2,36814	1,9697
33,95	2,26906	2,2146	2,12238	2,08206	2,01058	1,78596
36,34	2,17649	2,09214	1,94169	1,87484	1,75532	1,63118
38,73	2,05167	1,96895	1,82374	1,76019	1,64821	1,5212
41,12	1,87451	1,79809	1,66636	1,60983	1,51127	1,44879
43,51	1,83947	1,71144	1,57164	1,54525	1,50316	1,39621
45,9	2,11605	1,68141	1,55722	1,52405	1,47042	1,34543
48,29	2,17716	1,67476	1,4872	1,43526	1,39133	1,28884
50,68	2,17716	1,67476	1,4872	1,43526	1,3557	1,26804
53,07	2,17716	1,67476	1,4872	1,43526	1,3557	1,26804
55,46	2,17716	1,67476	1,4872	1,43526	1,3557	1,26804
57,85	2,17716	1,67476	1,4872	1,43526	1,3557	1,26804
60,24	2,17716	1,67476	1,4872	1,43526	1,3557	1,26804
62,63	2,14577	1,66066	1,4848	1,43323	1,35439	1,26804
65,02	1,76046	1,57512	1,45539	1,40832	1,33841	1,27302
67,41	1,57011	1,49681	1,42032	1,39565	1,35607	1,27689
69,8	1,55544	1,50678	1,43346	1,40563	1,36229	1,27757
72,19	1,55544	1,50678	1,43346	1,40563	1,36229	1,27757
74,58	1,55544	1,50678	1,43346	1,40563	1,36229	1,27757
76,97	1,55544	1,50678	1,43346	1,40563	1,36229	1,27757
79,36	1,55544	1,50678	1,43346	1,40563	1,36229	1,27757
81,75	1,55544	1,50678	1,43346	1,40563	1,36229	1,27757
84,14	1,55544	1,50678	1,43346	1,40563	1,36229	1,27757
86,53	1,55544	1,50678	1,43346	1,40563	1,36229	1,27757
88,92	1,55544	1,50678	1,43346	1,40563	1,36229	1,27757
91,31	1,55544	1,50678	1,43346	1,40563	1,36229	1,27757
93,7	1,55475	1,50599	1,4326	1,40477	1,36157	1,27714
96,09	1,54983	1,50037	1,42641	1,3987	1,35643	1,2741
98,48	1,64795	1,47348	1,40534	1,37999	1,34134	1,26912
100,87	1,68503	1,43217	1,37137	1,35086	1,31947	1,26206
103,26	1,68503	1,39082	1,32865	1,31458	1,29402	1,25413
105,65	1,68503	1,39082	1,28163	1,27579	1,26812	1,24622
108,04	1,68503	1,39082	1,23941	1,24168	1,24564	1,23878
110,43	1,68503	1,39082	1,24218	1,23413	1,23105	1,23195

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

112,82	1,68503	1,39082	1,24228	1,23426	1,22494	1,2261
115,21	1,68503	1,39082	1,24228	1,23426	1,2229	1,22113
117,6	1,68503	1,39082	1,24228	1,23426	1,2229	1,21683
119,99	1,68503	1,39082	1,24228	1,23426	1,2229	1,21314
122,38	1,68503	1,39082	1,24228	1,23426	1,2229	1,21002
124,77	1,68503	1,39082	1,24228	1,23426	1,2229	1,2075
127,16	1,68503	1,39082	1,24228	1,23426	1,2229	1,20559
129,55	1,68503	1,39082	1,24228	1,23426	1,2229	1,20501
131,94	1,68503	1,39082	1,24228	1,23426	1,2229	1,20501
134,33	1,68503	1,39082	1,24228	1,23426	1,2229	1,20501
136,72	1,67	1,37792	1,24228	1,23426	1,2229	1,20501
139,11	1,61253	1,33177	1,24228	1,23426	1,2229	1,20501
141,5	1,49198	1,26621	1,24228	1,23426	1,2229	1,20501
143,89	1,34151	1,26621	1,24228	1,23426	1,2229	1,20501
146,28	1,28547	1,26621	1,24228	1,23426	1,2229	1,20501
148,67	1,28247	1,26556	1,24228	1,23426	1,2229	1,20479
151,06	1,27727	1,26205	1,24012	1,23262	1,22192	1,20427
153,45	1,27055	1,25581	1,23587	1,22923	1,21972	1,20353
155,84	1,26086	1,24673	1,22964	1,22429	1,21656	1,20272
158,23	1,24418	1,23291	1,22045	1,2175	1,21276	1,20199
160,62	1,2268	1,21408	1,211	1,21	1,20843	1,2011
163,01	1,2268	1,21382	1,20632	1,20394	1,20454	1,20015
165,4	1,2268	1,21382	1,20632	1,20394	1,20145	1,19922
167,79	1,2268	1,21382	1,20632	1,20394	1,20062	1,19834
170,18	1,2268	1,21382	1,20632	1,20394	1,20062	1,19753
172,57	1,2268	1,21382	1,20632	1,20394	1,20062	1,19679
174,96	1,2268	1,21382	1,20632	1,20394	1,20062	1,19613
177,35	1,2268	1,21382	1,20632	1,20394	1,20062	1,19553
179,74	1,2268	1,21382	1,20632	1,20394	1,20062	1,19495
182,13	1,2268	1,21382	1,20632	1,20394	1,20062	1,19437
184,52	1,2268	1,21382	1,20632	1,20394	1,20062	1,19377
186,91	1,2268	1,21382	1,20632	1,20394	1,20054	1,19313
189,3	1,2268	1,21382	1,2062	1,20383	1,20024	1,19245
191,69	1,2268	1,21382	1,20534	1,20309	1,19959	1,19171
194,08	1,2268	1,21382	1,2038	1,20195	1,19877	1,19095
196,47	1,2268	1,21382	1,20272	1,20125	1,19824	1,19035
198,86	1,2268	1,21382	1,20266	1,20079	1,19769	1,18974
201,25	1,2268	1,21382	1,20266	1,20044	1,19698	1,18907
203,64	1,2268	1,21382	1,2026	1,19997	1,19604	1,18835
206,03	1,2268	1,21379	1,20219	1,19898	1,19478	1,18757
208,42	1,2268	1,21339	1,2001	1,1969	1,19306	1,18676
210,81	1,22073	1,20945	1,19772	1,19455	1,19094	1,18592
213,2	1,21128	1,20265	1,19402	1,19166	1,18862	1,18507
215,59	1,19932	1,1946	1,18955	1,18836	1,18639	1,18423
217,98	1,18759	1,18654	1,18505	1,18499	1,18431	1,1834
220,37	1,18345	1,17996	1,18111	1,18192	1,18235	1,1826
222,76	1,18345	1,17996	1,17806	1,17942	1,1807	1,18185
225,15	1,18345	1,17996	1,17747	1,17773	1,17963	1,18114
227,54	1,18345	1,17996	1,17747	1,17724	1,17887	1,18048
229,93	1,18345	1,17996	1,17747	1,17724	1,17833	1,17987

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

232,32	1,18345	1,17996	1,17747	1,17724	1,17792	1,1793
234,71	1,18345	1,17996	1,17747	1,17723	1,17757	1,17877
237,1	1,18345	1,17996	1,17745	1,17717	1,17722	1,17828
239,49	1,18345	1,17996	1,17728	1,17689	1,17682	1,17783
241,88	1,18309	1,17892	1,17661	1,17633	1,17635	1,17742
244,27	1,18029	1,17719	1,17559	1,17558	1,17585	1,17703
246,66	1,17829	1,17617	1,17463	1,17477	1,17534	1,17667
249,05	1,17829	1,17617	1,17463	1,17436	1,17487	1,17634
251,44	1,17829	1,17617	1,17463	1,17436	1,17447	1,17604
253,83	1,17829	1,17617	1,17463	1,17436	1,17416	1,17576
256,22	1,17829	1,17617	1,17463	1,17436	1,17411	1,1755
258,61	1,17829	1,17617	1,17463	1,17436	1,17411	1,17527
261	1,17829	1,17617	1,17463	1,17436	1,17411	1,17506
263,39	1,17829	1,17617	1,17463	1,17436	1,17411	1,17486
265,78	1,17829	1,17617	1,17463	1,17436	1,17411	1,17467
268,17	1,17819	1,17616	1,17463	1,17436	1,17411	1,1745
270,56	1,1777	1,1761	1,17463	1,17436	1,17411	1,17434
272,95	1,17703	1,17585	1,17463	1,17436	1,17411	1,17419
275,34	1,17615	1,1755	1,17461	1,17435	1,17409	1,17404
277,73	1,17533	1,1751	1,17452	1,1743	1,17404	1,1739
280,12	1,17476	1,17475	1,17439	1,17421	1,17397	1,17376
282,51	1,17449	1,1745	1,17424	1,1741	1,17388	1,17362
284,9	1,17444	1,17433	1,17409	1,17397	1,17377	1,17349
287,29	1,17442	1,17419	1,17394	1,17383	1,17366	1,17336
289,68	1,17421	1,17401	1,17378	1,17369	1,17354	1,17323
292,07	1,17389	1,17379	1,17362	1,17354	1,17341	1,17311
294,46	1,17357	1,17356	1,17346	1,1734	1,17329	1,17299
296,85	1,17332	1,17335	1,17331	1,17326	1,17316	1,17286
299,24	1,17312	1,17318	1,17316	1,17312	1,17303	1,17274
301,63	1,17304	1,17304	1,17303	1,173	1,17291	1,17262
304,02	1,17304	1,17295	1,17291	1,17287	1,17279	1,17251
306,41	1,17304	1,1729	1,1728	1,17276	1,17268	1,17239
308,8	1,17304	1,17283	1,17268	1,17264	1,17256	1,17228
311,19	1,17292	1,1727	1,17256	1,17252	1,17245	1,17217
313,58	1,17263	1,17253	1,17244	1,17241	1,17234	1,17206
315,97	1,17225	1,17232	1,17232	1,1723	1,17224	1,17195
318,36	1,17219	1,17215	1,17221	1,1722	1,17213	1,17184
320,75	1,17219	1,17204	1,17212	1,1721	1,17204	1,17174
323,14	1,17219	1,17201	1,17204	1,17201	1,17194	1,17164
325,53	1,17219	1,17201	1,17197	1,17193	1,17185	1,17154
327,92	1,17219	1,17201	1,1719	1,17186	1,17176	1,17144
330,31	1,17219	1,17201	1,17185	1,17178	1,17167	1,17134
332,7	1,17219	1,172	1,17178	1,17171	1,17158	1,17124
335,09	1,17219	1,17198	1,17171	1,17163	1,17149	1,17115
337,48	1,17215	1,17191	1,17163	1,17154	1,1714	1,17105
339,87	1,17206	1,17181	1,17154	1,17145	1,17131	1,17096
342,26	1,17189	1,17168	1,17143	1,17135	1,17121	1,17087
344,65	1,17166	1,17152	1,17132	1,17125	1,17112	1,17078
347,04	1,17142	1,17136	1,17121	1,17114	1,17102	1,17069
349,43	1,17121	1,1712	1,17109	1,17103	1,17093	1,1706

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

351,82	1,17107	1,17106	1,17098	1,17093	1,17083	1,17052
354,21	1,17097	1,17094	1,17087	1,17082	1,17073	1,17043
356,6	1,17085	1,17082	1,17076	1,17072	1,17064	1,17035
358,99	1,17072	1,1707	1,17066	1,17062	1,17055	1,17026
361,38	1,17058	1,17059	1,17056	1,17053	1,17046	1,17018
363,77	1,17045	1,17049	1,17046	1,17044	1,17037	1,1701
366,16	1,17037	1,1704	1,17038	1,17035	1,17028	1,17002
368,55	1,17032	1,17033	1,17029	1,17026	1,1702	1,16994
370,94	1,17029	1,17027	1,17021	1,17018	1,17011	1,16986
373,33	1,17027	1,17022	1,17014	1,1701	1,17003	1,16979
375,72	1,17023	1,17016	1,17006	1,17002	1,16995	1,16971
378,11	1,17018	1,17009	1,16998	1,16994	1,16987	1,16964
380,5	1,17011	1,17002	1,16991	1,16987	1,16979	1,16956
382,89	1,17001	1,16993	1,16983	1,16979	1,16972	1,16949
385,28	1,1699	1,16984	1,16975	1,16971	1,16964	1,16942
387,67	1,16979	1,16975	1,16967	1,16963	1,16956	1,16935
390,06	1,16969	1,16966	1,16959	1,16955	1,16949	1,16928
392,45	1,1696	1,16957	1,16951	1,16947	1,16941	1,16921
394,84	1,16952	1,16949	1,16943	1,1694	1,16934	1,16915
397,23	1,16944	1,16941	1,16935	1,16932	1,16927	1,16908
399,62	1,16935	1,16933	1,16927	1,16925	1,1692	1,16902
402,01	1,16927	1,16925	1,1692	1,16917	1,16913	1,16895
404,4	1,16919	1,16917	1,16913	1,1691	1,16906	1,16889
406,79	1,16912	1,1691	1,16905	1,16903	1,16899	1,16883
409,18	1,16905	1,16902	1,16898	1,16896	1,16892	1,16877
411,57	1,16897	1,16895	1,16891	1,16889	1,16885	1,16871
413,96	1,16889	1,16888	1,16884	1,16883	1,16879	1,16865
416,35	1,16882	1,16881	1,16878	1,16876	1,16873	1,16859
418,74	1,16875	1,16874	1,16871	1,16869	1,16866	1,16853
421,13	1,16869	1,16867	1,16864	1,16863	1,1686	1,16848
423,52	1,16862	1,16861	1,16858	1,16857	1,16854	1,16842
425,91	1,16855	1,16854	1,16852	1,16851	1,16848	1,16837
428,3	1,16848	1,16847	1,16846	1,16844	1,16842	1,16832
430,69	1,16841	1,16841	1,1684	1,16839	1,16836	1,16826
433,08	1,16835	1,16835	1,16834	1,16833	1,16831	1,16821
435,47	1,16829	1,16829	1,16828	1,16827	1,16825	1,16816
437,86	1,16824	1,16823	1,16822	1,16822	1,1682	1,16811
440,25	1,16818	1,16818	1,16817	1,16816	1,16815	1,16806
442,64	1,16813	1,16812	1,16811	1,16811	1,16809	1,16801
445,03	1,16807	1,16807	1,16806	1,16806	1,16804	1,16797
447,42	1,16802	1,16801	1,16801	1,168	1,16799	1,16792
449,81	1,16796	1,16796	1,16796	1,16795	1,16794	1,16788
452,2	1,16791	1,16791	1,16791	1,16791	1,1679	1,16783
454,59	1,16786	1,16786	1,16786	1,16786	1,16785	1,16779
456,98	1,16781	1,16781	1,16781	1,16781	1,1678	1,16774
459,37	1,16777	1,16777	1,16777	1,16776	1,16776	1,1677
461,76	1,16773	1,16772	1,16772	1,16772	1,16771	1,16766
464,15	1,16768	1,16768	1,16768	1,16768	1,16767	1,16762
466,54	1,16763	1,16763	1,16763	1,16763	1,16763	1,16758
468,93	1,16759	1,16759	1,16759	1,16759	1,16758	1,16754

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

471,32	1,16755	1,16755	1,16755	1,16755	1,16754	1,1675
473,71	1,16751	1,16751	1,16751	1,16751	1,1675	1,16746
476,1	1,16747	1,16747	1,16747	1,16747	1,16746	1,16742
478,49	1,16743	1,16743	1,16743	1,16743	1,16743	1,16739
480,88	1,16739	1,16739	1,16739	1,16739	1,16739	1,16735
483,27	1,16734	1,16735	1,16735	1,16735	1,16735	1,16732
485,66	1,1673	1,16731	1,16732	1,16732	1,16731	1,16728
488,05	1,16726	1,16727	1,16728	1,16728	1,16728	1,16725
490,44	1,16723	1,16724	1,16724	1,16724	1,16724	1,16721
492,83	1,16719	1,1672	1,16721	1,16721	1,16721	1,16718
495,22	1,16717	1,16717	1,16718	1,16718	1,16718	1,16715
497,61	1,16714	1,16714	1,16714	1,16714	1,16714	1,16712
500	1,1671	1,1671	1,16711	1,16711	1,16711	1,16708

Z						
ЧАСТОТА Гц	Коэффициент демфирования %					
	1	2	4	5	7	15
0,2	0,00157	0,0018	0,0024	0,00276	0,00344	0,00622
0,3	0,00328	0,00357	0,00452	0,00495	0,00591	0,00991
0,4	0,00569	0,00602	0,00706	0,00765	0,00887	0,01413
0,5	0,00871	0,00909	0,01018	0,01094	0,01234	0,01859
0,6	0,0124	0,01272	0,01392	0,01469	0,01636	0,02352
0,7	0,01665	0,017	0,01822	0,01898	0,02079	0,02869
0,8	0,02157	0,02189	0,0231	0,0239	0,0258	0,03435
0,9	0,02706	0,0273	0,02846	0,0293	0,03126	0,04037
1	0,03303	0,03322	0,03436	0,03514	0,03712	0,04665
1,1	0,03949	0,03961	0,04069	0,04147	0,04342	0,0532
1,2	0,04639	0,04648	0,04741	0,04817	0,05012	0,05999
1,3	0,05368	0,05374	0,05454	0,05523	0,05712	0,067
1,4	0,06144	0,06139	0,06205	0,06271	0,0645	0,07428
1,5	0,0695	0,06941	0,06985	0,07049	0,07213	0,08177
1,6	0,07793	0,07768	0,07799	0,07849	0,08006	0,09044
1,7	0,0886	0,08824	0,08817	0,08834	0,08959	0,10296
1,8	0,10424	0,10365	0,10311	0,10317	0,10407	0,11805
1,9	0,12327	0,12249	0,12142	0,12124	0,12176	0,13444
2	0,14414	0,14303	0,14134	0,14089	0,14096	0,15193
2,1	0,16682	0,16536	0,16297	0,16216	0,1617	0,17073
2,2	0,19113	0,1892	0,18605	0,18492	0,18378	0,1906
2,3	0,21692	0,21453	0,21043	0,20893	0,2072	0,21135
2,4	0,24415	0,24117	0,23618	0,23428	0,23168	0,23299
2,5	0,27265	0,26908	0,26307	0,26076	0,25725	0,25542
2,6	0,3024	0,29823	0,29108	0,28823	0,28376	0,27853
2,7	0,33346	0,32863	0,32027	0,31684	0,31125	0,30233
2,8	0,36535	0,35981	0,35021	0,34615	0,33932	0,32658
2,9	0,39802	0,39172	0,38079	0,37605	0,36791	0,35122
3	0,43141	0,42432	0,41184	0,40639	0,397	0,37616
3,15	0,48275	0,47432	0,45952	0,453	0,44136	0,41417
3,3	0,53468	0,5251	0,50765	0,50001	0,48619	0,45234

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

3,45	0,58709	0,57609	0,5561	0,54717	0,5313	0,49183
3,6	0,63942	0,62696	0,60447	0,59434	0,57632	0,53202
3,8	0,70868	0,69428	0,6684	0,65673	0,63569	0,58536
4	0,79594	0,76287	0,73112	0,71779	0,69574	0,63785
4,2	0,92164	0,88414	0,81681	0,78663	0,75693	0,68878
4,4	1,04862	1,00632	0,92995	0,89562	0,83368	0,73801
4,6	1,1732	1,12579	1,04021	1,00161	0,93175	0,78532
4,8	1,29225	1,23974	1,14497	1,10223	1,02466	0,83017
5	1,40338	1,34619	1,24277	1,196	1,11112	0,87238
5,25	1,52795	1,46529	1,35206	1,30083	1,20771	0,93217
5,5	1,63632	1,56897	1,44716	1,39198	1,29161	0,99423
5,75	1,72801	1,65676	1,52778	1,46931	1,36299	1,04816
6	1,80813	1,73379	1,59902	1,53781	1,42667	1,09657
6,25	1,93541	1,8365	1,67945	1,61549	1,49905	1,15271
6,5	2,11875	1,99274	1,76617	1,68183	1,56112	1,2017
6,75	2,18897	2,05218	1,81156	1,73623	1,61244	1,24338
7	2,19874	2,06218	1,84654	1,77763	1,65204	1,27695
7,25	2,19874	2,06218	1,87609	1,80684	1,68067	1,30304
7,5	2,19874	2,06218	1,8971	1,82796	1,70195	1,32404
7,75	2,19874	2,06218	1,907	1,83856	1,71369	1,33843
8	2,29577	2,14183	1,91001	1,84179	1,71727	1,34538
8,5	2,47573	2,29527	1,98372	1,84933	1,71727	1,34924
9	2,47573	2,29527	1,98372	1,84933	1,71727	1,34924
9,5	2,47573	2,29527	1,98372	1,84933	1,71727	1,34924
10	2,47573	2,29527	1,98372	1,84933	1,71727	1,34924
10,5	2,47573	2,29527	1,98372	1,84933	1,71727	1,34924
11	2,47573	2,29527	1,98372	1,84933	1,71297	1,34924
11,5	2,43582	2,2573	1,95042	1,81841	1,69539	1,34399
12	2,33892	2,16664	1,88248	1,77285	1,66396	1,33085
12,5	2,33487	2,16286	1,86905	1,74461	1,62142	1,30978
13	2,43824	2,27715	1,9978	1,877	1,66742	1,28262
13,5	2,68802	2,48105	2,13257	1,99061	1,76724	1,25084
14	2,98854	2,7429	2,33513	2,16557	1,88292	1,29727
14,5	3,33944	3,06082	2,59958	2,40912	2,09114	1,37906
15	3,66693	3,34063	2,8076	2,59	2,23141	1,44817
16	4,0544	3,641	2,98328	2,71966	2,29912	1,51938
17	4,0544	3,641	2,98328	2,71966	2,29912	1,57382
18	4,0544	3,641	2,98328	2,71966	2,29912	1,63878
20	5,06059	4,51644	3,66914	3,33656	2,80861	1,75142
22	5,06059	4,51644	3,66914	3,33656	2,80861	1,86876
24,39	5,06059	4,51644	3,66914	3,33656	2,8684	1,97172
26,78	5,66424	4,95676	3,95248	3,59148	3,04953	1,98896
29,17	5,66424	4,95676	3,95248	3,59148	3,04953	1,98896
31,56	5,66424	4,95676	3,95248	3,59148	3,04953	1,98896
33,95	5,66424	4,95676	3,95248	3,59148	3,04953	1,98896
36,34	4,62483	4,0553	3,26435	2,98663	2,60503	1,94551
38,73	4,62483	4,0553	3,26435	2,98663	2,57993	1,87872
41,12	4,62483	4,0553	3,26435	2,98663	2,57993	1,83988
43,51	6,54197	5,2571	3,71982	3,22988	2,57993	1,8361
45,9	7,38308	5,84056	4,03021	3,47153	2,75117	1,81696

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	40
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

48,29	7,38308	5,84056	4,03021	3,47259	2,75918	1,72351
50,68	7,38308	5,84056	4,03021	3,47259	2,75918	1,58438
53,07	7,38308	5,84056	4,03021	3,47259	2,75918	1,54721
55,46	7,38308	5,84056	4,03021	3,47259	2,75918	1,54721
57,85	7,38308	5,84056	4,03021	3,47259	2,75918	1,54721
60,24	7,25933	5,76955	4,0159	3,47259	2,75918	1,54721
62,63	6,62283	5,38721	3,90153	3,42635	2,73329	1,54508
65,02	4,21942	3,79768	3,12291	2,85874	2,41546	1,51894
67,41	3,04312	2,72419	2,44315	2,30758	2,05396	1,46423
69,8	3,11424	2,47122	2,12089	1,98573	1,77967	1,39993
72,19	3,11424	2,47122	2,12089	1,98573	1,77181	1,33796
74,58	3,11424	2,47122	2,12089	1,98573	1,77181	1,33796
76,97	3,11424	2,47122	2,12089	1,98573	1,77181	1,33796
79,36	3,11424	2,47122	2,12089	1,98573	1,77181	1,33796
81,75	3,11424	2,47122	2,12089	1,98573	1,77181	1,33796
84,14	3,11424	2,47122	2,12089	1,98573	1,77181	1,33796
86,53	3,11424	2,47122	2,12089	1,98573	1,77181	1,33796
88,92	3,11424	2,47122	2,12089	1,98573	1,77181	1,33796
91,31	3,11424	2,47122	2,12089	1,98573	1,77181	1,33396
93,7	3,07858	2,46751	2,11619	1,98081	1,76683	1,31938
96,09	2,82445	2,44103	2,08271	1,94574	1,73242	1,29681
98,48	2,6943	2,38727	2,00977	1,88053	1,67681	1,26554
100,87	2,67286	2,36091	1,92571	1,77734	1,59388	1,22536
103,26	2,54163	2,24275	1,83777	1,70149	1,5034	1,1811
105,65	2,28187	2,03951	1,71147	1,60097	1,43868	1,13936
108,04	2,11684	1,80147	1,57773	1,49344	1,37091	1,11664
110,43	2,11684	1,76184	1,43951	1,38211	1,2968	1,09371
112,82	2,11684	1,76184	1,37578	1,27514	1,22116	1,06829
115,21	2,11684	1,76184	1,37578	1,25758	1,16246	1,04503
117,6	2,11684	1,76184	1,37578	1,25758	1,16246	1,02535
119,99	2,11684	1,76184	1,37578	1,25758	1,16246	1,00848
122,38	2,11684	1,76184	1,37578	1,25758	1,16246	0,99388
124,77	2,11684	1,76184	1,37578	1,25758	1,16246	0,98305
127,16	2,11684	1,76184	1,37578	1,25758	1,16246	0,98305
129,55	2,11684	1,76184	1,37578	1,25758	1,16246	0,98305
131,94	2,11684	1,76184	1,37578	1,25758	1,16246	0,98305
134,33	2,11684	1,76184	1,37578	1,25758	1,16246	0,98305
136,72	2,11684	1,76184	1,37578	1,25758	1,16246	0,98305
139,11	2,11684	1,76184	1,37578	1,25758	1,16246	0,98305
141,5	2,11272	1,76179	1,37578	1,25758	1,16246	0,98273
143,89	2,08339	1,76144	1,37578	1,25758	1,16246	0,9804
146,28	1,93265	1,67427	1,34719	1,24597	1,15386	0,97982
148,67	1,73522	1,55199	1,29925	1,22037	1,14556	0,97726
151,06	1,54357	1,41729	1,24748	1,19665	1,1313	0,97319
153,45	1,39544	1,317	1,20883	1,17384	1,11364	0,96741
155,84	1,3186	1,26701	1,18601	1,15271	1,09622	0,95938
158,23	1,29053	1,23531	1,15832	1,12846	1,07815	0,94997
160,62	1,27355	1,18705	1,12386	1,10037	1,05849	0,94356
163,01	1,27355	1,15035	1,09227	1,07185	1,03642	0,93556
165,4	1,27355	1,12083	1,06624	1,04919	1,01656	0,92985

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

167,79	1,27355	1,11036	1,04557	1,02973	0,99895	0,92763
170,18	1,27355	1,11036	1,02963	1,01044	0,98187	0,92535
172,57	1,27355	1,11036	1,02487	1,00151	0,96908	0,92316
174,96	1,27355	1,11036	1,0119	0,98816	0,95916	0,92163
177,35	1,27355	1,11036	0,9936	0,97423	0,94598	0,92014
179,74	1,27355	1,11036	0,97286	0,95557	0,94445	0,91845
182,13	1,27355	1,11036	0,97107	0,95231	0,94269	0,91657
184,52	1,27355	1,11036	0,97107	0,95032	0,94035	0,9145
186,91	1,27355	1,11036	0,97107	0,94767	0,93737	0,91224
189,3	1,27355	1,11036	0,97107	0,94362	0,93374	0,9098
191,69	1,27355	1,11036	0,97107	0,94001	0,92987	0,9072
194,08	1,27355	1,11036	0,97107	0,94001	0,92709	0,90444
196,47	1,27355	1,11036	0,97107	0,94001	0,92449	0,90158
198,86	1,27355	1,11036	0,97107	0,94001	0,92216	0,89912
201,25	1,27355	1,11036	0,97107	0,94001	0,91986	0,89687
203,64	1,27355	1,11036	0,97107	0,94001	0,91711	0,89449
206,03	1,27355	1,11036	0,97107	0,94001	0,91336	0,892
208,42	1,27355	1,11036	0,97107	0,94001	0,90833	0,8894
210,81	1,27355	1,11036	0,97107	0,94001	0,90723	0,88676
213,2	1,25234	1,10324	0,9692	0,93931	0,90706	0,88548
215,59	1,20392	1,08173	0,96334	0,93617	0,9057	0,88496
217,98	1,14122	1,04782	0,95229	0,92875	0,90224	0,88445
220,37	1,08204	1,00851	0,936	0,91694	0,89632	0,88396
222,76	1,02753	0,96673	0,91559	0,90418	0,88853	0,88349
225,15	0,99449	0,94163	0,89802	0,88972	0,88367	0,88304
227,54	0,99449	0,94163	0,8952	0,88477	0,88255	0,8826
229,93	0,99449	0,94163	0,8952	0,88477	0,88213	0,88217
232,32	0,99449	0,94163	0,8952	0,88477	0,88172	0,88176
234,71	0,99449	0,94163	0,8952	0,88477	0,88132	0,88136
237,1	0,99449	0,94163	0,8952	0,88477	0,88093	0,88098
239,49	0,99449	0,94163	0,8952	0,88477	0,88056	0,8806
241,88	0,99449	0,94163	0,8952	0,88477	0,8802	0,88024
244,27	0,99449	0,94163	0,8952	0,88477	0,87985	0,87989
246,66	0,99449	0,94163	0,8952	0,88477	0,87951	0,87956
249,05	0,99449	0,94163	0,8952	0,88477	0,87919	0,87923
251,44	0,99449	0,94163	0,8952	0,88477	0,87887	0,87891
253,83	0,99449	0,94163	0,8952	0,88477	0,87856	0,8786
256,22	0,99449	0,94163	0,8952	0,88477	0,87826	0,87829
258,61	0,99449	0,94163	0,8952	0,88477	0,87797	0,878
261	0,98906	0,93656	0,89381	0,88425	0,87768	0,87772
263,39	0,97306	0,92689	0,89092	0,88244	0,87741	0,87744
265,78	0,94559	0,91307	0,88672	0,8798	0,87714	0,87718
268,17	0,91096	0,89611	0,88165	0,8776	0,87688	0,87691
270,56	0,87951	0,87993	0,87662	0,87662	0,87663	0,87666
272,95	0,87951	0,87652	0,87635	0,87637	0,87638	0,87641
275,34	0,87951	0,87652	0,87613	0,87613	0,87614	0,87618
277,73	0,87951	0,87628	0,8759	0,8759	0,87591	0,87594
280,12	0,87932	0,87561	0,87567	0,87567	0,87568	0,87571
282,51	0,87932	0,87561	0,87544	0,87545	0,87546	0,87549
284,9	0,87892	0,87557	0,87524	0,87524	0,87525	0,87528

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

287,29	0,87619	0,87526	0,87503	0,87503	0,87504	0,87507
289,68	0,87619	0,87464	0,87481	0,87482	0,87483	0,87486
292,07	0,87619	0,87464	0,87462	0,87462	0,87463	0,87466
294,46	0,87619	0,87459	0,87443	0,87443	0,87444	0,87447
296,85	0,87526	0,87428	0,87424	0,87424	0,87425	0,87428
299,24	0,87481	0,87393	0,87405	0,87406	0,87407	0,87409
301,63	0,87481	0,87392	0,87387	0,87388	0,87389	0,87391
304,02	0,87481	0,87381	0,8737	0,8737	0,87371	0,87374
306,41	0,87413	0,87342	0,87352	0,87353	0,87354	0,87357
308,8	0,87413	0,87331	0,87336	0,87336	0,87337	0,8734
311,19	0,87413	0,87325	0,8732	0,8732	0,87321	0,87323
313,58	0,87413	0,87305	0,87304	0,87304	0,87305	0,87307
315,97	0,87413	0,87278	0,87288	0,87288	0,87289	0,87292
318,36	0,87413	0,87273	0,87273	0,87273	0,87274	0,87276
320,75	0,87413	0,87269	0,87258	0,87258	0,87259	0,87262
323,14	0,87326	0,87237	0,87244	0,87244	0,87245	0,87247
325,53	0,87326	0,87224	0,87229	0,8723	0,8723	0,87233
327,92	0,87326	0,8722	0,87215	0,87216	0,87217	0,87219
330,31	0,87248	0,87206	0,87202	0,87202	0,87203	0,87205
332,7	0,87231	0,87178	0,87188	0,87189	0,8719	0,87192
335,09	0,87231	0,87177	0,87176	0,87176	0,87177	0,87179
337,48	0,87215	0,87167	0,87163	0,87163	0,87164	0,87166
339,87	0,87171	0,87148	0,8715	0,87151	0,87151	0,87154
342,26	0,87171	0,87135	0,87138	0,87139	0,87139	0,87141
344,65	0,87152	0,87127	0,87126	0,87127	0,87127	0,87129
347,04	0,87116	0,87116	0,87115	0,87115	0,87116	0,87118
349,43	0,87094	0,87101	0,87103	0,87104	0,87104	0,87106
351,82	0,87091	0,8709	0,87092	0,87092	0,87093	0,87095
354,21	0,87091	0,87081	0,87081	0,87081	0,87082	0,87084
356,6	0,87076	0,87071	0,8707	0,87071	0,87071	0,87073
358,99	0,87055	0,87059	0,8706	0,8706	0,87061	0,87063
361,38	0,87043	0,87048	0,87049	0,8705	0,8705	0,87052
363,77	0,87043	0,87039	0,87039	0,8704	0,8704	0,87042
366,16	0,87042	0,8703	0,87029	0,8703	0,8703	0,87032
368,55	0,87009	0,87018	0,8702	0,8702	0,87021	0,87023
370,94	0,87009	0,87008	0,8701	0,8701	0,87011	0,87013
373,33	0,87009	0,87	0,87001	0,87001	0,87002	0,87004
375,72	0,86995	0,86991	0,86992	0,86992	0,86993	0,86994
378,11	0,86974	0,86981	0,86983	0,86983	0,86984	0,86985
380,5	0,86974	0,86973	0,86974	0,86974	0,86975	0,86977
382,89	0,86974	0,86965	0,86965	0,86966	0,86966	0,86968
385,28	0,86957	0,86957	0,86957	0,86957	0,86958	0,86959
387,67	0,86945	0,86948	0,86949	0,86949	0,86949	0,86951
390,06	0,86941	0,8694	0,86941	0,86941	0,86941	0,86943
392,45	0,86936	0,86932	0,86933	0,86933	0,86933	0,86935
394,84	0,86924	0,86924	0,86925	0,86925	0,86925	0,86927
397,23	0,86911	0,86916	0,86917	0,86917	0,86917	0,86919
399,62	0,86909	0,86909	0,86909	0,8691	0,8691	0,86912
402,01	0,86904	0,86902	0,86902	0,86902	0,86902	0,86904
404,4	0,86894	0,86894	0,86895	0,86895	0,86895	0,86897

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

406,79	0,86886	0,86887	0,86887	0,86888	0,86888	0,8689
409,18	0,86881	0,8688	0,8688	0,8688	0,86881	0,86882
411,57	0,86876	0,86874	0,86873	0,86874	0,86874	0,86875
413,96	0,86864	0,86866	0,86867	0,86867	0,86867	0,86869
416,35	0,86858	0,8686	0,8686	0,8686	0,8686	0,86862
418,74	0,86854	0,86853	0,86853	0,86853	0,86854	0,86855
421,13	0,86848	0,86847	0,86847	0,86847	0,86847	0,86849
423,52	0,8684	0,8684	0,8684	0,8684	0,86841	0,86842
425,91	0,86833	0,86834	0,86834	0,86834	0,86834	0,86836
428,3	0,86829	0,86827	0,86828	0,86828	0,86828	0,8683
430,69	0,86821	0,86821	0,86821	0,86822	0,86822	0,86824
433,08	0,86814	0,86815	0,86815	0,86815	0,86816	0,86818
435,47	0,86808	0,86808	0,86809	0,8681	0,8681	0,86812
437,86	0,86802	0,86802	0,86803	0,86804	0,86804	0,86806
440,25	0,86795	0,86797	0,86798	0,86798	0,86799	0,868
442,64	0,86789	0,86791	0,86792	0,86792	0,86793	0,86795
445,03	0,86786	0,86785	0,86786	0,86787	0,86787	0,86789
447,42	0,8678	0,8678	0,86781	0,86781	0,86782	0,86784
449,81	0,86774	0,86775	0,86776	0,86776	0,86777	0,86779
452,2	0,86769	0,8677	0,86771	0,86771	0,86771	0,86773
454,59	0,86764	0,86765	0,86765	0,86766	0,86766	0,86768
456,98	0,86759	0,8676	0,8676	0,86761	0,86761	0,86763
459,37	0,86754	0,86755	0,86755	0,86756	0,86756	0,86758
461,76	0,86749	0,8675	0,86751	0,86751	0,86751	0,86753
464,15	0,86745	0,86745	0,86746	0,86746	0,86747	0,86748
466,54	0,8674	0,86741	0,86741	0,86741	0,86742	0,86743
468,93	0,86736	0,86736	0,86737	0,86737	0,86737	0,86739
471,32	0,86732	0,86732	0,86732	0,86732	0,86733	0,86734
473,71	0,86727	0,86728	0,86728	0,86728	0,86728	0,86729
476,1	0,86724	0,86723	0,86723	0,86723	0,86723	0,86725
478,49	0,8672	0,86719	0,86719	0,86719	0,86719	0,86721
480,88	0,86716	0,86715	0,86715	0,86715	0,86715	0,86716
483,27	0,86711	0,86711	0,8671	0,8671	0,8671	0,86712
485,66	0,86707	0,86707	0,86706	0,86706	0,86706	0,86708
488,05	0,86703	0,86702	0,86702	0,86702	0,86702	0,86703
490,44	0,86698	0,86698	0,86698	0,86698	0,86698	0,86699
492,83	0,86694	0,86694	0,86694	0,86694	0,86694	0,86695
495,22	0,8669	0,8669	0,8669	0,8669	0,8669	0,86691
497,61	0,86686	0,86686	0,86686	0,86686	0,86686	0,86687
500	0,86681	0,86682	0,86682	0,86682	0,86682	0,86683

Спектры отклика при МРЗ на отметке отм. 0.000

Х						
ЧАСТОТА Гц	Коэффициент демфирования %					
	1	2	4	5	7	15
0,1	0,15771	0,15191	0,14145	0,13691	0,13043	0,12486
0,2	0,74328	0,71032	0,65919	0,63575	0,59276	0,48422
0,3	1,46566	1,38037	1,24858	1,19188	1,09427	0,85302
0,4	2,01561	1,87638	1,6394	1,5391	1,3689	1,01599

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

0,5	2,48486	2,23318	1,83721	1,71424	1,5313	1,11415
0,6	2,58539	2,3363	1,97666	1,83126	1,59335	1,28977
0,7	3,02531	2,72242	2,37548	2,24812	2,02055	1,52523
0,8	3,44264	3,07076	2,72094	2,60827	2,42518	2,00077
0,9	3,80118	3,51532	3,18494	3,0595	2,84421	2,25257
1	4,68769	3,94106	3,30423	3,11053	2,8695	2,27046
1,1	5,20384	4,36923	3,41229	3,2057	2,8695	2,27046
1,2	5,29248	4,62817	3,94689	3,71488	3,32523	2,39842
1,3	6,58492	5,22489	4,12317	3,83195	3,42731	2,48511
1,4	6,88396	5,55198	4,1257	3,83195	3,42757	2,48709
1,5	8,06273	5,83746	4,33509	3,93223	3,42757	2,48709
1,6	8,06273	5,83746	4,971	4,63242	4,06068	2,75509
1,7	8,06273	5,83934	5,07512	4,7517	4,19922	2,85218
1,8	8,06273	5,97623	5,07512	4,7517	4,19922	2,85218
1,9	8,3809	6,29788	5,07512	4,7517	4,19922	2,85218
2	8,49136	6,34171	5,07512	4,7517	4,19922	2,85218
2,1	8,49136	6,34171	5,07512	4,7517	4,19922	2,85218
2,2	8,49136	6,34171	5,07512	4,7517	4,19922	2,85218
2,3	8,49136	6,86578	5,10639	4,70591	4,15099	2,84358
2,4	8,59692	6,86578	5,10639	4,59528	3,99396	2,78726
2,5	9,37025	6,92079	5,10639	4,59528	3,96286	2,72138
2,6	9,37025	6,92079	5,27808	4,74504	3,96286	2,72138
2,7	9,37025	6,92079	5,31294	4,80903	3,96956	2,72138
2,8	9,37025	6,92079	5,31511	4,8239	3,99439	2,72138
2,9	10,7119	7,50794	5,31511	4,8239	3,99439	2,72138
3	10,7119	7,50794	5,31511	4,8239	4,01146	2,72138
3,15	10,7119	7,50794	5,31511	4,8239	4,01146	2,72138
3,3	10,7119	7,50794	5,31511	4,8239	4,01146	2,70102
3,45	10,7119	7,50794	5,35356	4,8239	4,01146	2,69396
3,6	10,7119	7,50794	5,3739	4,8239	4,01146	2,69396
3,8	10,7119	7,50794	5,41646	4,89204	4,05862	2,69396
4	10,2402	7,47954	5,45013	4,94317	4,12036	2,69396
4,2	10,2402	7,47954	5,45013	4,94317	4,12036	2,6457
4,4	10,2402	7,47954	5,45013	4,94317	4,12036	2,52821
4,6	10,2402	7,47954	5,45013	4,94317	4,12036	2,49293
4,8	9,71404	7,29252	5,45013	4,94317	4,12036	2,49293
5	9,55969	7,08092	5,45013	4,94317	4,12036	2,49293
5,25	9,55969	7,08092	5,3994	4,89461	4,10139	2,49293
5,5	9,31074	6,94471	5,13566	4,69065	3,99242	2,52543
5,75	8,71717	6,52312	4,81483	4,4247	3,77299	2,53467
6	8,41138	6,39522	4,76325	4,25893	3,56142	2,53467
6,25	8,41138	6,21793	4,63797	4,19014	3,54232	2,53467
6,5	8,41138	6,09049	4,66499	4,24098	3,56839	2,53467
6,75	8,41138	6,09049	4,66499	4,24098	3,56839	2,53467
7	8,41138	6,09049	4,66499	4,24098	3,56839	2,53467
7,25	8,3813	6,09049	4,66499	4,24098	3,56839	2,53467
7,5	8,3813	6,09049	4,66499	4,24098	3,56839	2,53467
7,75	8,3813	6,16919	4,66499	4,24098	3,56839	2,52278
8	8,3813	6,20991	4,66499	4,24098	3,56839	2,49265
8,5	8,3813	6,20991	4,7807	4,24098	3,73011	2,54559

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

9	8,3813	6,20991	4,7807	4,23741	3,76664	2,61549
9,5	8,2823	6,20991	4,7807	4,23741	3,76664	2,62118
10	7,76781	6,20991	4,7807	4,23741	3,76664	2,62118
10,5	7,76781	6,20991	4,7807	4,23741	3,76664	2,62118
11	7,23068	6,20555	4,7807	4,23741	3,76664	2,62118
11,5	7,11388	6,12221	4,73714	4,23741	3,76664	2,62118
12	6,7642	5,77461	4,60479	4,21641	3,75137	2,62118
12,5	6,67063	5,28332	4,39822	4,13183	3,68646	2,61406
13	6,58855	5,04576	4,19741	3,95065	3,53937	2,58359
13,5	6,22326	4,80841	4,05918	3,76382	3,36005	2,50625
14	6,22326	4,66021	3,95341	3,71929	3,34357	2,46206
14,5	6,01255	4,56466	3,76374	3,54793	3,20718	2,42819
15	5,61485	4,26485	3,3542	3,2212	3,00055	2,40403
16	5,16008	3,93776	3,10115	2,85711	2,64094	2,32365
17	5,16008	3,72792	2,88775	2,77185	2,60373	2,23766
18	3,93226	3,06916	2,73219	2,64232	2,51	2,17156
20	3,40805	2,62262	2,25737	2,19951	2,11747	1,98025
22	2,5925	2,32663	2,18032	2,13426	2,06324	1,8765
25	1,99834	1,95516	1,90898	1,88425	1,83691	1,69012
28	1,99834	1,74242	1,65384	1,64018	1,61593	1,55838
31	1,79513	1,55336	1,50104	1,495	1,48782	1,49042
34	1,57761	1,48168	1,45248	1,44838	1,44751	1,45986
37	1,53343	1,45651	1,44939	1,44838	1,44751	1,45057
40	1,47495	1,45651	1,44939	1,44838	1,44751	1,44886
43	1,47495	1,45651	1,44939	1,44838	1,44726	1,44662
46	1,46262	1,44764	1,44458	1,44432	1,44396	1,44357
49	1,46262	1,44164	1,44008	1,44018	1,44024	1,44034
52	1,44837	1,43814	1,4369	1,43691	1,43696	1,43729

У						
ЧАСТОТА Гц	Коэффициент демпфирования %					
	1	2	4	5	7	15
0,1	0,15077	0,14803	0,14455	0,14447	0,14576	0,15693
0,2	0,75002	0,7299	0,69611	0,68752	0,67029	0,60378
0,3	1,43493	1,38024	1,28517	1,24433	1,17432	1,00633
0,4	2,04653	1,91158	1,6861	1,59209	1,43427	1,06657
0,5	2,33015	2,19765	1,96291	1,86038	1,68298	1,24538
0,6	2,82716	2,66336	2,36758	2,23493	1,99875	1,39995
0,7	3,27536	2,89675	2,4087	2,27226	2,029	1,41157
0,8	4,315	3,47311	2,79317	2,62211	2,33033	1,61723
0,9	4,315	3,82954	3,3009	3,08635	2,71555	1,90799
1	4,77529	4,15524	3,39107	3,17634	2,80298	2,09469
1,1	5,83578	4,66281	3,39107	3,17634	2,8042	2,11376
1,2	6,12982	4,96709	3,87929	3,49617	2,93923	2,11376
1,3	6,12982	5,21458	4,49376	4,1611	3,59891	2,35562
1,4	6,12982	5,65628	4,85747	4,51435	3,93384	2,58003
1,5	6,90779	5,98495	4,92961	4,54261	3,93384	2,61056
1,6	7,40122	5,98495	4,92961	4,54261	3,93384	2,61056

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

1,7	7,75084	6,19424	5,01119	4,65327	4,07804	2,79951
1,8	7,75084	6,38591	5,2639	4,8649	4,24025	3,00576
1,9	7,75084	6,38591	5,2639	4,8649	4,24025	3,12088
2	8,12916	6,38591	5,2639	4,8649	4,24025	3,18336
2,1	8,51486	6,38591	5,2639	4,8649	4,24025	3,20328
2,2	8,51486	6,40081	5,2639	4,8649	4,24025	3,20328
2,3	8,51486	6,40081	5,2639	4,8649	4,24025	3,20328
2,4	8,51486	6,40081	5,17011	4,79607	4,23554	3,20328
2,5	8,51486	6,40081	5,12651	4,78186	4,22398	3,20328
2,6	8,51486	6,42739	5,12651	4,78186	4,22398	3,20328
2,7	8,51486	6,42739	5,12651	4,78186	4,22398	3,20328
2,8	8,51486	6,42739	5,12651	4,78186	4,22398	3,20592
2,9	8,6412	6,42739	5,12651	4,78186	4,22398	3,20592
3	8,6412	6,42739	5,12651	4,78186	4,22398	3,20592
3,15	8,6412	6,42739	5,12651	4,78186	4,22398	3,20592
3,3	9,95086	6,42739	5,12536	4,78004	4,2219	3,20592
3,45	9,99286	6,39369	4,98715	4,64737	4,18358	3,20592
3,6	9,99286	6,39369	4,95549	4,64737	4,18358	3,20592
3,8	9,99286	6,39369	4,95549	4,64737	4,18358	3,203
4	9,99286	6,39369	4,90822	4,45446	4,04963	3,15067
4,2	9,99286	6,39369	4,90822	4,41769	3,90328	3,02994
4,4	9,99286	6,38866	5,02773	4,65903	4,08161	2,86348
4,6	9,22343	6,26874	5,02773	4,65903	4,08161	2,76029
4,8	9,23281	6,26874	5,02773	4,65903	4,08161	2,76029
5	9,23281	6,30186	5,02773	4,65903	4,08161	2,76029
5,25	9,23281	6,36281	5,02773	4,65903	4,08161	2,77193
5,5	9,23281	6,47148	5,15032	4,65903	4,08161	2,80629
5,75	9,23281	6,50863	5,39908	4,93128	4,15077	2,80787
6	9,23281	6,55148	5,48509	5,03421	4,2782	2,80787
6,25	9,23281	6,58468	5,50661	5,05584	4,29648	2,83261
6,5	9,23281	6,58564	5,50661	5,05584	4,29648	2,87806
6,75	9,23281	6,58564	5,50661	5,05584	4,29648	2,92578
7	9,83601	6,80711	5,50661	5,05584	4,29648	2,93355
7,25	9,83601	6,89837	5,50661	5,05584	4,29648	3,03676
7,5	9,83601	6,94995	5,50661	5,05584	4,29648	3,10588
7,75	9,83601	6,94995	5,50661	5,05584	4,29648	3,13069
8	9,83601	7,02633	5,56217	5,06236	4,29648	3,13824
8,5	10,8197	7,43862	5,64509	5,18543	4,4378	3,13824
9	10,8197	7,43862	5,65486	5,21494	4,49442	3,13824
9,5	10,8197	7,43862	5,65486	5,21494	4,49442	3,13824
10	10,8197	7,43862	5,65486	5,21494	4,49442	3,13824
10,5	10,8197	7,43862	5,65486	5,21494	4,49442	3,13824
11	10,8197	7,43862	5,65486	5,21494	4,49442	3,11795
11,5	9,45488	7,12533	5,65486	5,21494	4,49442	3,06283
12	9,45488	6,81841	5,52037	5,05179	4,38696	3,02366
12,5	9,2167	6,64703	5,21873	4,73094	4,18324	3,01947
13	9,2167	6,44314	4,88364	4,48533	4,04679	3,0027
13,5	9,2167	6,44314	4,70699	4,39062	3,97158	2,92183
14	8,02002	5,93143	4,70699	4,39062	3,90157	2,87435
14,5	6,56352	5,56291	4,609	4,27088	3,73586	2,87435

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

15	5,8969	5,25819	4,32443	4,01711	3,58071	2,86671
16	5,54484	4,43215	3,7274	3,55236	3,29635	2,77359
17	4,75837	3,92649	3,16276	3,00154	2,95563	2,65949
18	4,33944	3,354	2,96307	2,87688	2,76045	2,51109
20	3,14519	2,78836	2,39736	2,34527	2,27074	2,23441
22	2,58522	2,36224	2,19937	2,16881	2,14352	2,07855
25	1,98611	1,90896	1,84367	1,82734	1,85479	1,90033
28	2,05986	1,97811	1,89144	1,86633	1,83246	1,83097
31	2,05986	1,97811	1,89144	1,86633	1,83246	1,79877
34	2,05986	1,97811	1,89144	1,86633	1,83246	1,78208
37	2,02143	1,94815	1,87233	1,85051	1,82094	1,76821
40	1,80365	1,77833	1,76405	1,76084	1,75562	1,73634
43	1,68117	1,68434	1,69825	1,70125	1,70449	1,70436
46	1,68117	1,65612	1,6713	1,67441	1,67773	1,68086
49	1,68117	1,65085	1,65899	1,6603	1,66156	1,66339
52	1,68117	1,64927	1,64873	1,64872	1,64879	1,64975

Z						
ЧАСТОТА Гц	Коэффициент демфирования %					
	1	2	4	5	7	15
0,1	0,12512	0,12167	0,11736	0,11601	0,11557	0,13032
0,2	0,57003	0,54434	0,49777	0,47661	0,43778	0,37415
0,3	1,08836	1,01732	0,89675	0,8519	0,77211	0,59838
0,4	1,36856	1,29857	1,18426	1,14028	1,06284	0,85537
0,5	1,59294	1,55152	1,47431	1,43832	1,37166	1,16276
0,6	2,04445	1,82334	1,67175	1,62513	1,54041	1,2883
0,7	2,37065	2,13935	1,76445	1,64175	1,55496	1,33389
0,8	2,41616	2,24209	1,93839	1,82442	1,64629	1,33389
0,9	2,7125	2,48679	2,14691	2,02968	1,81941	1,33389
1	3,26164	2,79783	2,25754	2,11217	1,8741	1,34707
1,1	3,6227	3,09415	2,48101	2,26725	1,94838	1,40994
1,2	3,69586	3,18566	2,57491	2,33796	1,97579	1,41921
1,3	4,11046	3,54264	2,6987	2,44246	2,05673	1,44326
1,4	4,26435	3,60977	2,81549	2,6195	2,31507	1,62004
1,5	4,98928	3,86743	3,2292	2,99654	2,60981	1,72157
1,6	5,14988	4,16612	3,4182	3,133	2,70751	1,83252
1,7	5,78585	4,16612	3,4182	3,16782	2,80415	1,9315
1,8	5,78585	4,16612	3,43704	3,21593	2,84334	1,9479
1,9	5,78585	4,16612	3,43704	3,21593	2,84334	1,9479
2	5,78585	4,16612	3,43704	3,21593	2,84334	1,9479
2,1	5,78585	4,28964	3,43704	3,21593	2,84334	1,9479
2,2	5,78585	4,28964	3,43704	3,21593	2,84334	1,99396
2,3	5,78585	4,28964	3,44432	3,2697	2,95376	2,11408
2,4	5,78585	4,28964	3,53364	3,33513	3,00371	2,17721
2,5	6,34373	4,37418	3,57744	3,35492	3,01099	2,19191
2,6	6,34373	4,37418	3,57744	3,35492	3,01099	2,1921
2,7	6,34373	4,37418	3,57744	3,35492	3,01099	2,1921
2,8	6,34373	4,37418	3,57744	3,35492	3,01099	2,1921
2,9	6,61898	4,81065	3,57744	3,35492	3,01099	2,1921

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

3	6,73218	5,12892	3,85775	3,50803	3,01099	2,1921
3,15	6,73218	5,12892	3,85775	3,50803	3,02716	2,1921
3,3	7,35243	5,18058	3,85775	3,50803	3,02716	2,1921
3,45	7,81784	5,89775	4,07199	3,53737	3,02716	2,18592
3,6	7,96317	6,03281	4,13287	3,5661	3,02716	2,15377
3,8	7,96317	6,03281	4,13287	3,5661	3,02716	2,10109
4	7,96317	6,03281	4,13287	3,67174	3,03093	2,15685
4,2	7,96317	6,03281	4,13287	3,72251	3,20349	2,30786
4,4	7,96317	6,03281	4,28887	3,88679	3,35073	2,45367
4,6	8,68274	6,29252	4,64054	4,16595	3,57423	2,55997
4,8	8,68274	6,29252	4,64054	4,16595	3,57423	2,62707
5	8,68274	6,29252	4,64194	4,28513	3,75938	2,66417
5,25	8,68274	6,29252	4,64194	4,28513	3,81635	2,66417
5,5	8,68274	6,29252	4,64194	4,28513	3,81635	2,66417
5,75	8,68274	6,29252	4,64194	4,28513	3,81635	2,66417
6	8,68274	6,29252	4,64194	4,28513	3,81635	2,66417
6,25	8,62209	6,18436	4,64194	4,28513	3,81635	2,66417
6,5	8,62209	6,18436	4,64194	4,28513	3,81635	2,66417
6,75	8,62209	6,18436	4,64194	4,28513	3,81635	2,66417
7	8,62209	6,18436	4,60199	4,25676	3,81635	2,65301
7,25	8,62209	6,18436	4,60199	4,23839	3,75329	2,63958
7,5	7,62829	5,54529	4,30692	3,96368	3,53179	2,61236
7,75	7,52523	5,3629	4,08004	3,80144	3,37351	2,56977
8	7,52523	5,3986	4,06668	3,69283	3,19831	2,52206
8,5	7,52523	5,3986	4,06668	3,69283	3,17133	2,44314
9	7,52523	5,3986	4,06668	3,69283	3,17133	2,38372
9,5	6,58043	5,3986	4,06668	3,69283	3,17133	2,33902
10	6,58043	5,3986	4,06668	3,69283	3,17133	2,33608
10,5	6,58043	5,3986	3,96975	3,4933	2,90367	2,31425
11	6,22025	5,23293	3,88173	3,41103	2,78212	2,25823
11,5	5,88172	4,37428	3,33507	3,00424	2,65183	2,18811
12	5,88172	4,24926	3,21901	2,97919	2,65183	2,12585
12,5	5,34461	4,13484	3,21901	2,97919	2,65183	2,07889
13	5,22811	4,13484	3,21901	2,97919	2,63748	2,03943
13,5	5,89259	4,13484	3,21901	2,97919	2,60186	2,01526
14	7,20789	4,64973	3,34781	3,01085	2,60186	1,95242
14,5	7,20789	4,64973	3,34781	3,01085	2,60186	1,89036
15	7,20789	4,64973	3,34781	3,01085	2,55403	1,83338
16	7,20789	4,78329	3,34781	3,01085	2,48966	1,74784
17	7,20789	4,78329	3,34781	3,01085	2,48966	1,68413
18	7,20789	4,78329	3,34781	3,01085	2,48966	1,68413
20	6,703	4,78329	3,11641	2,82781	2,43609	1,66099
22	5,69591	4,29032	3,00397	2,67991	2,33089	1,64232
25	4,56	3,13639	2,40143	2,19036	1,8923	1,51413
28	2,79258	2,2274	1,81315	1,71097	1,55687	1,31777
31	2,07011	1,76673	1,48096	1,4067	1,32356	1,25194
34	1,50713	1,34979	1,28688	1,27437	1,24772	1,20897
37	1,2623	1,26396	1,24113	1,24163	1,23611	1,20676
40	1,23129	1,23858	1,23349	1,23184	1,22618	1,20676
43	1,23129	1,23858	1,23349	1,23184	1,22618	1,20673

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

46	1,23129	1,23858	1,23349	1,23184	1,22618	1,20589
49	1,23129	1,23858	1,23288	1,23005	1,22359	1,20275
52	1,22444	1,22858	1,224	1,22109	1,21549	1,19729

Спектры отклика при ВУВ на отметке отм. 0.000

ЧАСТОТА Гц	Х					
	Коэффициент демфирования %					
	1	2	4	5	7	15
0,2	0,00614	0,00697	0,00911	0,01049	0,01366	0,02692
0,3	0,01279	0,01399	0,01729	0,01874	0,02248	0,04194
0,4	0,02228	0,02361	0,02733	0,02924	0,03345	0,05771
0,5	0,03419	0,03553	0,0396	0,0422	0,0467	0,07336
0,6	0,04859	0,0495	0,05422	0,05693	0,06238	0,09022
0,7	0,06507	0,06594	0,07078	0,07349	0,07939	0,10841
0,8	0,08472	0,085	0,08946	0,09229	0,09855	0,12904
0,9	0,11004	0,10778	0,1097	0,11273	0,11921	0,15065
1	0,14122	0,136	0,13174	0,1346	0,14112	0,17285
1,1	0,17948	0,17126	0,15832	0,15804	0,16434	0,19571
1,2	0,2214	0,21139	0,1932	0,18568	0,18872	0,21916
1,3	0,26739	0,25549	0,23366	0,22383	0,21371	0,24291
1,4	0,31621	0,30158	0,27568	0,2647	0,2449	0,2685
1,5	0,36976	0,35314	0,32229	0,30863	0,28543	0,2962
1,6	0,41903	0,39924	0,36346	0,34709	0,32988	0,32427
1,7	0,46698	0,44439	0,40563	0,39367	0,37929	0,36274
1,8	0,50922	0,4833	0,45523	0,446	0,43055	0,41952
1,9	0,55031	0,53524	0,5122	0,50206	0,48259	0,47972
2	0,61135	0,59734	0,57069	0,5578	0,54937	0,54225
2,1	0,67933	0,66659	0,64294	0,63534	0,6256	0,60694
2,2	0,7645	0,74993	0,72669	0,71831	0,70323	0,67272
2,3	0,85423	0,83886	0,81297	0,80193	0,78141	0,73824
2,4	0,94858	0,93088	0,89974	0,88569	0,85848	0,80305
2,5	1,04351	1,0228	0,98535	0,96802	0,93697	0,86613
2,6	1,13761	1,1137	1,06909	1,04906	1,01556	0,92671
2,7	1,22912	1,20178	1,15252	1,1307	1,09172	0,98354
2,8	1,31879	1,28862	1,23446	1,21011	1,16662	1,03708
2,9	1,40655	1,37368	1,31416	1,28707	1,23953	1,0868
3	1,49229	1,45616	1,3909	1,36182	1,30947	1,1322
3,15	1,64793	1,57984	1,49853	1,46494	1,40141	1,21873
3,3	1,83786	1,74996	1,59459	1,55619	1,48317	1,32204
3,45	2,02517	1,92683	1,74933	1,67436	1,5926	1,41874
3,6	2,24418	2,08177	1,88608	1,79758	1,71208	1,50859
3,8	2,51095	2,27528	2,06191	1,9659	1,86043	1,61686
4	2,7211	2,454	2,21953	2,11327	1,99304	1,70926
4,2	2,89138	2,60617	2,35448	2,241	2,10606	1,78249
4,4	3,00588	2,75215	2,48383	2,36328	2,20054	1,89939
4,6	3,09528	2,92061	2,64254	2,51721	2,32463	2,01761
4,8	3,24456	3,08274	2,79367	2,66542	2,45731	2,12277
5	3,39744	3,22899	2,92839	2,79432	2,57931	2,21417

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

5,25	3,48671	3,31039	2,99681	2,86657	2,70821	2,30716
5,5	3,57583	3,38412	3,04002	2,94866	2,81138	2,38228
5,75	3,71354	3,513	3,15319	3,03508	2,89115	2,44972
6	3,83319	3,62631	3,2568	3,10098	2,95342	2,51568
6,25	3,91054	3,69762	3,3319	3,22437	3,06076	2,57042
6,5	3,92452	3,70873	3,45364	3,36037	3,18819	2,6528
6,75	3,9247	3,79335	3,58037	3,4824	3,30176	2,73442
7	4,03354	3,91299	3,69106	3,589	3,40001	2,80528
7,25	4,14258	4,01774	3,78804	3,68211	3,48606	2,8707
7,5	4,24414	4,11553	3,87875	3,76944	3,56743	2,93664
7,75	4,33598	4,20429	3,96133	3,84928	3,6427	3,00328
8	4,42071	4,28622	4,03837	3,92425	3,71402	3,06941
8,5	4,62605	4,48886	4,23794	4,12332	3,91449	3,29391
9	4,91026	4,76298	4,49383	4,37091	4,14638	3,47386
9,5	5,13114	4,975	4,69016	4,56007	4,32175	3,60326
10	5,28395	5,12069	4,822	4,6859	4,43568	3,67919
10,5	5,35853	5,18998	4,88095	4,73996	4,48129	3,69792
11	5,48288	5,27144	5,01904	4,91093	4,72467	4,25737
11,5	6,82995	6,58839	6,17211	5,99181	5,67958	4,87865
12	8,30225	7,96468	7,3804	7,1264	6,68274	5,53144
12,5	9,78521	9,35253	8,59972	8,27234	7,69669	6,18945
13	11,2877	10,7086	9,79246	9,39108	8,68879	6,82465
13,5	13,3935	12,2512	10,8729	10,4043	9,58193	7,38237
14	15,5025	13,8162	11,9045	11,3661	10,4276	7,90547
14,5	17,3567	15,3998	12,7526	12,1287	11,0902	8,29658
15	18,7801	16,615	13,4894	12,7494	11,6237	8,59923
16	19,9064	17,5756	14,262	13,3181	12,1009	8,844
17	19,9064	17,5756	14,262	13,3181	12,1009	8,844
18	19,9064	17,5756	14,262	13,3181	12,1009	8,844
20	19,9064	17,5756	14,262	13,3181	12,1009	8,844
22	19,2662	17,1058	14,1202	13,2418	11,9894	8,78685
24,39	17,1851	15,6263	13,4428	12,6685	11,3378	9,14522
26,78	17,568	14,3344	12,8371	12,2848	11,3235	9,28566
29,17	21,6501	17,3412	13,6523	12,6802	11,3235	9,34577
31,56	21,6501	17,3412	13,8951	12,9038	11,3235	9,49322
33,95	21,6501	17,3412	13,8951	12,9038	11,3235	9,92442
36,34	21,6501	17,3412	13,8951	12,9038	11,5389	10,6679
38,73	19,3884	16,7652	14,263	13,6759	12,838	11,6947
41,12	23,4666	20,055	16,2798	15,5866	14,8333	12,894
43,51	27,8982	23,9498	18,6801	18,0406	17,0194	14,1625
45,9	28,7064	24,6185	21,317	20,5478	19,1749	15,397
48,29	28,7064	25,9225	23,7491	22,7887	21,1294	16,503
50,68	29,7511	28,2989	25,7929	24,6855	22,7101	17,3933
53,07	31,7482	30,1584	27,3491	26,102	23,9663	18,0419
55,46	33,1606	31,4297	28,4242	27,1011	24,7469	18,4311
57,85	33,9523	32,1381	28,9348	27,5617	25,1366	18,5603
60,24	34,1361	32,2818	29,0187	27,647	25,2218	18,5688
62,63	34,1361	32,2818	29,0187	27,647	25,2218	18,5688
65,02	34,1361	32,2818	29,0187	27,647	25,2218	18,5688
67,41	34,1361	32,2818	29,0187	27,647	25,2218	18,5688

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	51
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

69,8	34,1361	32,2818	29,0187	27,647	25,2218	18,5688
72,19	34,1361	32,2818	29,0187	27,647	25,2218	18,5688
74,58	34,1361	32,2818	29,0187	27,647	25,2218	18,5688
76,97	34,1361	32,2818	29,0187	27,647	25,2218	18,5688
79,36	34,1349	32,281	29,0187	27,6461	25,2196	18,5656
81,75	34,0807	32,2447	29,0167	27,6074	25,1238	18,4262
84,14	33,855	31,9907	28,7303	27,3059	24,8077	18,1639
86,53	33,3352	31,4597	28,1968	26,7785	24,3022	17,792
88,92	32,5343	30,6806	27,4625	26,0665	23,6336	17,3213
91,31	31,5574	29,7416	26,5906	25,2243	22,8442	16,7631
93,7	30,5075	28,7212	25,6319	24,2965	21,9758	16,1284
96,09	29,2797	27,5413	24,5427	23,2496	21,0068	15,4274
98,48	27,9116	26,2364	23,3524	22,1106	19,9593	15,2446
100,87	26,4639	24,8613	22,1561	21,1815	19,4574	15,1397
103,26	24,9644	23,6835	21,4835	20,6578	19,176	15,003
105,65	23,8159	22,8254	21,0583	20,2696	18,8559	14,8136
108,04	23,1646	22,2164	20,5277	19,7753	18,4285	14,5903
110,43	22,5407	21,6278	20,007	19,2868	18	14,3449
112,82	21,776	20,9067	19,3651	18,6808	17,4596	14,0039
115,21	20,9347	20,1277	18,6986	18,0649	16,9344	13,7266
117,6	20,102	19,3395	17,991	17,3936	16,3289	13,4042
119,99	19,1937	18,4942	17,2576	16,7097	15,7326	13,0341
122,38	18,2606	17,6241	16,4991	16,0006	15,1315	12,6679
124,77	17,3676	16,7726	15,7215	15,2558	14,479	12,3412
127,16	16,3611	15,8594	14,9703	14,5759	13,868	11,9926
129,55	15,4642	14,9807	14,1416	13,8267	13,255	11,6318
131,94	14,4995	14,1024	13,4009	13,1057	12,6234	11,2738
134,33	13,6291	13,1945	12,6632	12,4218	12,0103	10,9435
136,72	13,328	12,5923	11,9221	11,7566	11,4412	10,6432
139,11	13,328	12,5923	11,5824	11,2569	11,0236	10,3661
141,5	13,328	12,5923	11,5824	11,212	10,8798	10,1253
143,89	13,328	12,5923	11,5824	11,212	10,8644	10,0378
146,28	13,328	12,5923	11,5824	11,212	10,8379	10,0378
148,67	13,328	12,5923	11,5824	11,212	10,8022	10,0378
151,06	13,328	12,5923	11,5824	11,212	10,7747	10,0361
153,45	13,328	12,5923	11,5824	11,212	10,7669	10,0301
155,84	13,328	12,5923	11,5824	11,212	10,7655	10,0183
158,23	13,328	12,5923	11,5824	11,212	10,759	10,0011
160,62	13,6453	12,5923	11,5824	11,212	10,7446	9,9779
163,01	14,3817	13,2127	11,6281	11,212	10,7225	9,94921
165,4	14,9259	13,6297	11,9812	11,4019	10,6937	9,91574
167,79	15,3177	13,983	12,1653	11,5435	10,6585	9,88773
170,18	15,5652	14,1959	12,3074	11,6551	10,7132	9,87293
172,57	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,86962
174,96	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,86228
177,35	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,85037
179,74	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,83471
182,13	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,81555
184,52	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,79304
186,91	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,76734

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

189,3	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,73861
191,69	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,70687
194,08	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,67199
196,47	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,63462
198,86	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,59489
201,25	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,55297
203,64	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,51495
206,03	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,49294
208,42	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,4784
210,81	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,46162
213,2	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,4429
215,59	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,42234
217,98	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,40005
220,37	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,37612
222,76	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,35065
225,15	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,32348
227,54	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,29496
229,93	15,6417	14,2768	12,3594	11,6886	10,7236	9,26522
232,32	15,6187	14,244	12,32	11,6491	10,687	9,23434
234,71	15,5745	14,1888	12,2541	11,5808	10,6165	9,20242
237,1	15,5154	14,1401	12,2073	11,5299	10,5526	9,16953
239,49	15,3287	13,9804	12,0911	11,4304	10,4786	9,13573
241,88	15,0297	13,6876	11,7993	11,188	10,3182	9,10102
244,27	14,7555	13,4613	11,6371	11,0157	10,1204	9,06563
246,66	14,2931	13,0791	11,4074	10,8156	9,95268	9,02963
249,05	13,8336	12,6688	11,0712	10,5388	9,78158	8,99308
251,44	13,4573	12,3256	10,7153	10,2281	9,56142	8,95607
253,83	12,8517	11,8795	10,4756	10,0402	9,35133	8,91866
256,22	12,3579	11,6182	10,4756	10,0402	9,35133	8,88088
258,61	12,1815	11,4961	10,4233	10,0032	9,335	8,84579
261	11,9525	11,3172	10,3157	9,92049	9,28715	8,82325
263,39	11,7727	11,1634	10,2069	9,83103	9,2314	8,80486
265,78	11,654	11,0602	10,1335	9,77184	9,19972	8,78588
268,17	11,5093	10,956	10,0852	9,74211	9,19349	8,76634
270,56	11,2901	10,7898	9,99309	9,67538	9,16156	8,7463
272,95	11,0011	10,5648	9,8588	9,57263	9,1031	8,72571
275,34	10,6869	10,3034	9,69728	9,44622	9,03193	8,70472
277,73	10,4707	10,0871	9,51666	9,30274	8,98878	8,68337
280,12	10,2794	9,9099	9,35201	9,14778	8,96031	8,6617
282,51	10,0504	9,73715	9,22063	9,02547	8,93142	8,63975
284,9	9,79501	9,54112	9,11026	8,98629	8,90216	8,61755
287,29	9,52413	9,33051	9,00044	8,95448	8,87259	8,59514
289,68	9,26269	9,11578	8,96429	8,92233	8,84272	8,57253
292,07	9,26269	9,02486	8,9307	8,88997	8,81265	8,54979
294,46	9,19373	8,98018	8,89692	8,85744	8,78244	8,52696
296,85	9,07976	8,94357	8,86301	8,82479	8,75212	8,50406
299,24	9,06386	8,90687	8,82902	8,79206	8,72173	8,48111
301,63	9,05914	8,87011	8,795	8,75929	8,69132	8,45816
304,02	9,00125	8,83337	8,76099	8,72655	8,66092	8,43521
306,41	8,91258	8,79998	8,72705	8,69388	8,6306	8,41232

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

308,8	8,91258	8,79998	8,69322	8,66131	8,60037	8,38949
311,19	8,91258	8,79998	8,65954	8,62888	8,57027	8,36675
313,58	8,91258	8,79998	8,62605	8,59663	8,54033	8,34412
315,97	8,91258	8,79998	8,59276	8,56458	8,51057	8,32162
318,36	8,91258	8,79998	8,58787	8,53277	8,48103	8,29927
320,75	8,91258	8,79998	8,58787	8,50128	8,45178	8,27711
323,14	8,91258	8,79998	8,5865	8,48519	8,42281	8,25514
325,53	8,91258	8,79908	8,58339	8,48096	8,39414	8,23336
327,92	8,9114	8,79654	8,57844	8,47496	8,36578	8,2118
330,31	8,9082	8,79204	8,57167	8,4672	8,33775	8,19046
332,7	8,90298	8,78558	8,56308	8,4577	8,31007	8,16936
335,09	8,89564	8,77709	8,55261	8,44639	8,28277	8,14851
337,48	8,88595	8,76634	8,54006	8,43309	8,25592	8,12796
339,87	8,87427	8,75368	8,52575	8,4181	8,22947	8,10768
342,26	8,86062	8,73912	8,5097	8,40145	8,20342	8,08768
344,65	8,845	8,72269	8,49193	8,38314	8,17794	8,06795
347,04	8,82744	8,70438	8,47245	8,3632	8,15732	8,04851
349,43	8,80794	8,68424	8,45128	8,34166	8,13524	8,02936
351,82	8,78632	8,66206	8,42826	8,31835	8,11155	8,01054
354,21	8,76263	8,6379	8,40345	8,29332	8,0863	7,99205
356,6	8,73708	8,61197	8,37702	8,26676	8,05967	7,97387
358,99	8,70969	8,58429	8,34901	8,23869	8,03359	7,95599
361,38	8,68048	8,55488	8,31943	8,20914	8,01118	7,93843
363,77	8,64947	8,52376	8,28832	8,17812	7,98923	7,92117
366,16	8,6167	8,49096	8,25569	8,14567	7,96774	7,90451
368,55	8,58186	8,4562	8,2213	8,11156	7,9468	7,90064
370,94	8,54526	8,41978	8,18542	8,07604	7,92956	7,89822
373,33	8,50699	8,38177	8,14812	8,03917	7,9281	7,89606
375,72	8,46706	8,3422	8,10943	8,00099	7,9281	7,89387
378,11	8,44718	8,3011	8,08677	7,99757	7,92784	7,89164
380,5	8,41145	8,27724	8,08677	7,99757	7,92652	7,88935
382,89	8,37862	8,27724	8,08677	7,99757	7,92216	7,88699
385,28	8,37862	8,27724	8,08677	7,99757	7,91499	7,88455
387,67	8,37862	8,27724	8,08677	7,99757	7,90606	7,88206
390,06	8,37862	8,27724	8,08677	7,99757	7,89597	7,87953
392,45	8,37862	8,27724	8,08677	7,99757	7,8853	7,87696
394,84	8,37862	8,27724	8,08677	7,99757	7,87464	7,87439
397,23	8,37862	8,27724	8,08677	7,99757	7,8645	7,87183
399,62	8,37862	8,27724	8,08677	7,99757	7,85549	7,8693
402,01	8,37862	8,27724	8,08677	7,99692	7,84802	7,86681
404,4	8,37862	8,27724	8,08591	7,99526	7,84349	7,86438
406,79	8,37862	8,27683	8,08398	7,99254	7,84349	7,86202
409,18	8,37817	8,27555	8,08096	7,98876	7,84349	7,85973
411,57	8,37667	8,2731	8,07685	7,98394	7,84349	7,85752
413,96	8,37397	8,26949	8,07167	7,97809	7,84349	7,85538
416,35	8,36983	8,26449	8,06521	7,97101	7,84349	7,85333
418,74	8,36446	8,25832	8,05766	7,96288	7,84349	7,85135
421,13	8,3579	8,251	8,04906	7,95375	7,84349	7,84944
423,52	8,35015	8,24254	8,03941	7,94361	7,84349	7,84758
425,91	8,34123	8,23295	8,02872	7,93247	7,84349	7,84578

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	54
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

428,3	8,33114	8,22224	8,01701	7,92035	7,84349	7,84402
430,69	8,31983	8,21037	8,00422	7,90722	7,84349	7,8423
433,08	8,30717	8,1972	7,99026	7,89295	7,84349	7,84061
435,47	8,29337	8,18295	7,9753	7,87774	7,84292	7,83895
437,86	8,27844	8,16761	7,95936	7,86158	7,84179	7,83731
440,25	8,26238	8,1512	7,94244	7,85055	7,84015	7,8357
442,64	8,24521	8,13372	7,92455	7,8464	7,8381	7,83409
445,03	8,22693	8,1152	7,9057	7,84161	7,83573	7,83251
447,42	8,20744	8,09551	7,88581	7,83652	7,83314	7,83094
449,81	8,18676	8,07469	7,8649	7,83151	7,83048	7,82939
452,2	8,16501	8,05286	7,84307	7,82684	7,82786	7,82785
454,59	8,14221	8,03003	7,82034	7,82266	7,82535	7,82633
456,98	8,11836	8,0062	7,81405	7,81909	7,823	7,82483
459,37	8,09348	7,9814	7,81147	7,81619	7,82085	7,82334
461,76	8,06758	7,95563	7,81147	7,81397	7,81892	7,82188
464,15	8,0405	7,92874	7,81147	7,81248	7,81726	7,82044
466,54	8,0124	7,90089	7,81147	7,81152	7,81581	7,81902
468,93	7,98332	7,87212	7,81147	7,81096	7,81452	7,81762
471,32	7,95329	7,84245	7,81147	7,81067	7,81338	7,81624
473,71	7,92232	7,82268	7,81147	7,81055	7,81234	7,81488
476,1	7,89041	7,82268	7,81147	7,81047	7,81136	7,81355
478,49	7,85755	7,82268	7,81147	7,81033	7,81042	7,81223
480,88	7,83669	7,82268	7,81147	7,81002	7,80947	7,81094
483,27	7,83669	7,82268	7,8113	7,80951	7,80848	7,80967
485,66	7,83546	7,82205	7,81076	7,80877	7,80746	7,80842
488,05	7,83233	7,82036	7,8098	7,8078	7,80638	7,80719
490,44	7,82727	7,81752	7,80844	7,80662	7,80525	7,80597
492,83	7,82079	7,81378	7,80677	7,80526	7,80408	7,80477
495,22	7,81342	7,80942	7,80483	7,80374	7,80286	7,8036
497,61	7,80592	7,80486	7,80276	7,80213	7,80161	7,80244
500	7,79881	7,8004	7,80065	7,8005	7,80035	7,8013

Y						
ЧАСТОТА Гц	Коэффициент демфирования %					
	1	2	4	5	7	15
0,2	0,00671	0,0069	0,00827	0,00964	0,01242	0,023
0,3	0,01429	0,01456	0,01611	0,01717	0,02065	0,03673
0,4	0,02488	0,02518	0,02646	0,02731	0,03046	0,05172
0,5	0,03797	0,0384	0,03934	0,04036	0,04318	0,06722
0,6	0,05359	0,05374	0,05466	0,05543	0,05814	0,0842
0,7	0,07152	0,07157	0,072	0,07241	0,0746	0,10173
0,8	0,0987	0,09759	0,09566	0,09461	0,09482	0,12091
0,9	0,13529	0,13311	0,12939	0,12772	0,12573	0,14112
1	0,17676	0,17296	0,16778	0,16587	0,16253	0,16214
1,1	0,2265	0,21772	0,21088	0,20749	0,20109	0,19415
1,2	0,28562	0,27323	0,25631	0,25199	0,24379	0,23498
1,3	0,35198	0,33658	0,30859	0,30179	0,29466	0,277
1,4	0,42497	0,40653	0,37279	0,35932	0,34995	0,31877

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

1,5	0,50208	0,4801	0,44009	0,42259	0,40535	0,36395
1,6	0,58375	0,55764	0,51059	0,48931	0,46004	0,4181
1,7	0,66619	0,63569	0,58111	0,55605	0,51854	0,47234
1,8	0,74795	0,71379	0,65228	0,62442	0,58071	0,52527
1,9	0,83142	0,79311	0,72364	0,69247	0,64827	0,57734
2	0,91591	0,87292	0,7945	0,75915	0,71624	0,6314
2,1	0,99526	0,94805	0,86169	0,82266	0,7807	0,68475
2,2	1,07539	1,02364	0,92967	0,88719	0,84341	0,73762
2,3	1,15449	1,09833	0,99579	0,94952	0,907	0,78948
2,4	1,23225	1,17134	1,06098	1,01229	0,96917	0,84494
2,5	1,31065	1,24526	1,12704	1,07637	1,03001	0,90332
2,6	1,39063	1,32105	1,19514	1,13915	1,08953	0,95833
2,7	1,47381	1,40003	1,26647	1,20653	1,15483	1,01135
2,8	1,55602	1,4779	1,33699	1,27344	1,21913	1,06435
2,9	1,63531	1,55274	1,40424	1,33709	1,27973	1,11241
3	1,70982	1,62269	1,4656	1,39751	1,33617	1,15498
3,15	1,80966	1,71639	1,54912	1,48072	1,41678	1,2078
3,3	1,9034	1,80528	1,62772	1,55886	1,48575	1,26511
3,45	1,98382	1,88031	1,69336	1,62188	1,54663	1,32826
3,6	2,05124	1,94284	1,74779	1,68862	1,61182	1,38437
3,8	2,12978	2,0159	1,82069	1,77586	1,69477	1,45268
4	2,19266	2,07439	1,90306	1,85557	1,76865	1,50726
4,2	2,21765	2,09579	1,95907	1,90865	1,816	1,54009
4,4	2,2571	2,13151	1,99169	1,94011	1,84514	1,55558
4,6	2,27741	2,1499	2,00729	1,95314	1,85311	1,55558
4,8	2,27741	2,15224	2,0298	1,97443	1,87448	1,60036
5	2,30324	2,20149	2,07686	2,02066	1,91957	1,62968
5,25	2,30542	2,23418	2,10576	2,04801	1,94332	1,63607
5,5	2,30919	2,23643	2,10576	2,04801	1,94332	1,63607
5,75	2,31335	2,23694	2,10576	2,04801	1,94332	1,63607
6	2,35184	2,27288	2,12681	2,05909	1,94332	1,63607
6,25	2,44051	2,35642	2,20183	2,1307	1,99885	1,63607
6,5	2,52572	2,43707	2,27366	2,19866	2,06114	1,65113
6,75	2,60424	2,5124	2,34442	2,26743	2,12601	1,70627
7	2,67818	2,58256	2,40733	2,3271	2,17957	1,75016
7,25	2,7401	2,64051	2,45796	2,37414	2,21979	1,79758
7,5	2,79457	2,69105	2,50103	2,41357	2,25313	1,86769
7,75	2,83934	2,73197	2,53425	2,44312	2,28379	1,94735
8	2,88406	2,77322	2,56861	2,47409	2,31398	2,02646
8,5	3,05524	2,89797	2,68287	2,58376	2,41179	2,18374
9	3,64558	3,3388	2,88954	2,78934	2,60663	2,33909
9,5	4,28563	3,89199	3,25133	3,05631	2,86475	2,49163
10	4,88111	4,3307	3,54292	3,31907	3,11504	2,64163
10,5	5,37675	4,67786	3,74873	3,56155	3,34533	2,78682
11	5,37675	4,67786	3,90422	3,77989	3,55329	2,92937
11,5	5,37675	4,67786	4,09901	3,96936	3,73399	3,06712
12	5,37675	4,67786	4,25861	4,12437	3,88153	3,20089
12,5	5,37675	4,67901	4,37603	4,23898	3,98963	3,32978
13	5,37675	4,75521	4,44668	4,30671	4,05302	3,45461
13,5	5,37675	4,76097	4,45202	4,31177	4,05776	3,57251

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

14	5,37675	4,76097	4,45202	4,31177	4,05776	3,68831
14,5	5,36003	4,76097	4,45202	4,31177	4,08818	3,79698
15	5,36338	4,84189	4,45202	4,31177	4,16257	3,90193
16	6,08294	5,35806	4,54291	4,48652	4,38717	4,09375
17	7,62491	6,3983	4,90036	4,70089	4,59377	4,26985
18	8,40881	6,92051	5,21208	4,89334	4,77922	4,4284
20	8,40881	6,92051	5,46747	5,34124	5,11371	4,69786
22	8,40881	6,92051	6,29851	6,08258	5,68812	4,91693
24,39	9,12835	8,32549	7,40468	7,16229	6,71472	5,3765
26,78	13,355	11,6026	9,69834	9,00888	7,86869	5,97629
29,17	17,2106	15,4232	12,6673	11,5439	10,0147	7,09748
31,56	19,3892	17,4004	14,1832	13,2784	11,9104	8,34871
33,95	19,4837	17,6835	15,0583	14,2357	12,834	9,07114
36,34	23,8381	19,9745	15,159	14,3852	13,0144	9,31529
38,73	24,101	20,6137	15,6642	14,3852	13,0144	9,31529
41,12	24,101	20,6137	15,8721	14,3917	13,0144	9,31529
43,51	24,101	20,6137	15,8721	14,3917	13,0144	9,31529
45,9	24,101	20,6137	15,8721	14,3917	13,0144	9,31529
48,29	24,101	20,6137	15,8721	14,3917	13,0144	9,31529
50,68	24,101	20,6137	15,8721	14,3917	12,7726	9,31096
53,07	23,4833	20,0721	15,8721	14,3917	12,687	9,17678
55,46	23,4467	18,8604	15,3938	14,2237	12,612	9,60215
57,85	23,4467	18,3027	15,0081	14,2216	13,0784	9,90711
60,24	24,7982	18,6583	15,667	14,5601	13,3694	10,1106
62,63	24,7982	18,8093	15,7623	14,7262	13,4956	10,2182
65,02	24,7982	18,8093	15,7631	14,7424	13,5017	10,2236
67,41	24,7982	18,8093	15,7631	14,7424	13,5017	10,2236
69,8	24,7982	18,8093	15,7631	14,7424	13,5017	10,2236
72,19	24,7982	18,8093	15,7631	14,7424	13,5017	10,2236
74,58	24,7982	18,8093	15,7631	14,7424	13,5017	10,2236
76,97	24,7982	18,8093	15,7631	14,7424	13,5017	10,2236
79,36	24,7077	18,8093	15,7631	14,7424	13,5017	10,2236
81,75	24,1159	18,8093	15,7631	14,7424	13,5017	10,2236
84,14	24,1159	18,7302	15,7631	14,7424	13,5017	10,2236
86,53	20,4291	18,4294	15,7507	14,7303	13,4789	10,2094
88,92	19,53	17,9891	15,5227	14,5557	13,3892	10,1512
91,31	18,8446	17,3598	14,9745	14,338	13,2067	10,0481
93,7	17,7624	16,3535	14,6328	14,0192	12,9318	9,91741
96,09	17,5412	15,5185	14,184	13,5976	12,5613	9,7077
98,48	17,5412	14,9169	13,6639	13,1153	12,1482	9,49166
100,87	17,5412	14,2857	13,0976	12,5865	11,6869	9,22204
103,26	17,5412	14,2857	12,4613	11,9875	11,155	8,94405
105,65	17,5412	14,2857	11,8027	11,3366	10,5961	8,83446
108,04	17,5412	14,2857	11,5836	10,9869	10,3259	8,83446
110,43	17,5408	14,2804	11,3124	10,8505	10,1911	8,83446
112,82	17,5362	14,215	11,0438	10,6742	10,0535	8,83446
115,21	16,4305	13,7433	11,0438	10,535	9,92046	8,83446
117,6	15,4061	13,4875	10,994	10,3428	9,73825	8,83446
119,99	14,8054	13,2693	11,2378	10,5044	9,55519	8,83446
122,38	14,9426	13,7517	11,6982	10,8703	9,76883	8,83446

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

124,77	15,4165	14,2471	12,2194	11,3567	10,0296	8,83446
127,16	16,0882	14,8074	12,6078	11,6658	10,2248	8,83446
129,55	16,4018	15,0434	12,9674	12,0699	10,5145	8,83446
131,94	16,9116	15,5809	13,3018	12,3309	10,7123	8,83446
134,33	17,166	15,8134	13,5026	12,5232	10,942	8,83446
136,72	17,4524	16,1009	13,7906	12,8049	11,1154	8,83446
139,11	17,644	16,2326	13,8662	12,86	11,1813	8,83415
141,5	17,6876	16,3224	13,9969	13,0125	11,3384	8,83223
143,89	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,82464
146,28	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,81104
148,67	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,7926
151,06	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,76954
153,45	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,74212
155,84	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,71234
158,23	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,6861
160,62	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,68159
163,01	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,6732
165,4	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,66147
167,79	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,64657
170,18	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,62866
172,57	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,60792
174,96	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,5845
177,35	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,55816
179,74	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,52948
182,13	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,49869
184,52	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,46595
186,91	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,4314
189,3	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,39519
191,69	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3576	8,35741
194,08	17,8858	16,4727	14,0796	13,0675	11,3475	8,32314
196,47	17,7786	16,3543	13,952	12,9593	11,2981	8,30333
198,86	17,6582	16,2655	13,9345	12,9593	11,2981	8,28628
201,25	17,6488	16,2584	13,927	12,9474	11,2812	8,26783
203,64	17,5892	16,2003	13,8613	12,877	11,2089	8,24807
206,03	17,3473	15,9682	13,6538	12,683	11,0418	8,22709
208,42	16,984	15,6595	13,426	12,4851	10,8892	8,20488
210,81	16,933	15,6033	13,3678	12,4287	10,839	8,18157
213,2	16,7339	15,415	13,2052	12,2794	10,716	8,15736
215,59	16,338	15,0548	12,9107	12,0146	10,5351	8,13233
217,98	15,9342	14,6822	12,5915	11,7182	10,4058	8,10657
220,37	15,6895	14,4437	12,36	11,4887	10,3913	8,08014
222,76	15,4302	14,2111	12,1767	11,3289	10,3473	8,05313
225,15	14,9703	13,8039	11,8603	11,1148	10,2695	8,02553
227,54	14,354	13,2612	11,5107	10,9799	10,1638	7,9975
229,93	13,9909	12,8934	11,2824	10,8347	10,0325	7,96913
232,32	13,6856	12,5906	11,0983	10,6604	9,87692	7,94046
234,71	13,2464	12,2094	10,884	10,4587	9,69859	7,91157
237,1	12,6808	11,7611	10,6645	10,2523	9,51594	7,8825
239,49	12,0109	11,4822	10,5584	10,1491	9,41603	7,8533
241,88	11,8924	11,3816	10,4724	10,0676	9,34341	7,82404

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

244,27	11,7596	11,2558	10,3606	9,96262	9,25156	7,79477
246,66	11,5917	11,0981	10,2224	9,83362	9,13969	7,76553
249,05	11,3904	10,9102	10,0594	9,68203	9,00908	7,73638
251,44	11,1578	10,694	9,8731	9,50939	8,86111	7,70734
253,83	10,896	10,4514	9,66539	9,31736	8,6972	7,67845
256,22	10,6044	10,1821	9,43612	9,10591	8,51744	7,64977
258,61	10,287	9,88983	9,1884	8,87789	8,32425	7,62624
261	10,0505	9,63537	8,92617	8,63691	8,12062	7,6076
263,39	9,87178	9,44843	8,72187	8,42182	7,90816	7,59053
265,78	9,70325	9,29376	8,5721	8,25361	7,75855	7,57338
268,17	9,51003	9,11686	8,4245	8,11909	7,73594	7,55617
270,56	9,29394	8,91944	8,26029	7,96958	7,71332	7,53894
272,95	9,05361	8,70034	8,07867	7,80442	7,69074	7,52171
275,34	8,79501	8,465	7,88412	7,71481	7,66822	7,5045
277,73	8,52088	8,21591	7,71412	7,69074	7,64579	7,48734
280,12	8,26731	8,00367	7,68931	7,66681	7,62349	7,47025
282,51	8,09271	7,86877	7,66468	7,64304	7,60133	7,45324
284,9	8,02799	7,8058	7,64026	7,61947	7,57934	7,43632
287,29	7,95374	7,73401	7,61607	7,59611	7,55754	7,41953
289,68	7,86918	7,65272	7,59218	7,57305	7,536	7,40288
292,07	7,7762	7,60641	7,56858	7,55024	7,51469	7,38638
294,46	7,67509	7,58142	7,54526	7,52771	7,49362	7,37004
296,85	7,5745	7,55677	7,52226	7,50548	7,47282	7,35386
299,24	7,54936	7,5325	7,49959	7,48355	7,45229	7,33785
301,63	7,52463	7,5086	7,47725	7,46194	7,43205	7,32203
304,02	7,50036	7,48514	7,45531	7,44071	7,41213	7,30642
306,41	7,47657	7,46213	7,43376	7,41984	7,39256	7,29104
308,8	7,45322	7,43954	7,41259	7,39933	7,37329	7,27585
311,19	7,43031	7,41737	7,39179	7,37918	7,35435	7,26088
313,58	7,40786	7,39562	7,37138	7,35939	7,33573	7,24612
315,97	7,38586	7,37431	7,35135	7,33996	7,31744	7,23158
318,36	7,36432	7,35343	7,33171	7,32091	7,29948	7,21726
320,75	7,34333	7,33307	7,31253	7,30229	7,28192	7,2032
323,14	7,32281	7,31316	7,29377	7,28406	7,26471	7,18938
325,53	7,30276	7,29369	7,27539	7,2662	7,24783	7,17579
327,92	7,28317	7,27465	7,25741	7,24872	7,23129	7,16242
330,31	7,26403	7,25605	7,23981	7,2316	7,21508	7,14928
332,7	7,24535	7,23787	7,22261	7,21486	7,19921	7,13638
335,09	7,22714	7,22015	7,20581	7,1985	7,18369	7,12371
337,48	7,20945	7,20292	7,18945	7,18256	7,16855	7,1113
339,87	7,1922	7,1861	7,17348	7,16699	7,15374	7,09912
342,26	7,17537	7,1697	7,15787	7,15177	7,13925	7,08717
344,65	7,15898	7,1537	7,14264	7,13689	7,12508	7,07544
347,04	7,14301	7,1381	7,12777	7,12237	7,11122	7,06393
349,43	7,12744	7,1229	7,11325	7,10819	7,09768	7,05263
351,82	7,11233	7,10812	7,09913	7,09438	7,08448	7,04158
354,21	7,09765	7,09376	7,08538	7,08093	7,0716	7,03077
356,6	7,08336	7,07977	7,07197	7,0678	7,05903	7,02017
358,99	7,06944	7,06613	7,05889	7,05499	7,04674	7,00977
361,38	7,0559	7,05286	7,04613	7,04249	7,03474	6,99958

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

363,77	7,04271	7,03992	7,03369	7,03029	7,02301	6,98959
366,16	7,02988	7,02732	7,02156	7,01839	7,01156	6,9798
368,55	7,05195	7,01512	7,00979	7,00683	7,00043	6,97024
370,94	7,19685	7,00324	6,99832	6,99557	6,98956	6,96088
373,33	7,32855	7,02699	6,98713	6,98457	6,97895	6,9517
375,72	7,44625	7,12616	6,97623	6,97385	6,96859	6,94271
378,11	7,54922	7,21197	6,9656	6,96339	6,95847	6,93391
380,5	7,63678	7,28386	6,95523	6,95319	6,94859	6,92528
382,89	7,70798	7,34099	6,94514	6,94324	6,93895	6,91683
385,28	7,76112	7,38192	6,93534	6,93358	6,92957	6,90858
387,67	7,79731	7,40767	6,92578	6,92416	6,92041	6,9005
390,06	7,81622	7,41801	6,91645	6,91496	6,91147	6,89258
392,45	7,82071	7,41908	6,90736	6,90598	6,90274	6,88482
394,84	7,82071	7,41908	6,89849	6,89723	6,8942	6,87722
397,23	7,82071	7,41908	6,88984	6,88868	6,88587	6,86977
399,62	7,82071	7,41908	6,88143	6,88036	6,87775	6,86249
402,01	7,82071	7,41908	6,87324	6,87226	6,86983	6,85537
404,4	7,82071	7,41908	6,86524	6,86435	6,8621	6,84839
406,79	7,82071	7,41908	6,85744	6,85662	6,85454	6,84155
409,18	7,82071	7,41908	6,84982	6,84908	6,84715	6,83485
411,57	7,82071	7,41908	6,84239	6,84171	6,83993	6,82828
413,96	7,82071	7,41908	6,83513	6,83452	6,83287	6,82184
416,35	7,82071	7,41908	6,82807	6,82752	6,826	6,81555
418,74	7,82071	7,41908	6,82118	6,82068	6,81928	6,80938
421,13	7,82071	7,41908	6,81445	6,814	6,81271	6,80334
423,52	7,82071	7,41908	6,80787	6,80747	6,80629	6,79742
425,91	7,82071	7,41908	6,80144	6,80109	6,8	6,79161
428,3	7,82071	7,41908	6,79516	6,79485	6,79385	6,78591
430,69	7,82071	7,41908	6,78902	6,78875	6,78784	6,78032
433,08	7,82071	7,41908	6,78305	6,78281	6,78198	6,77487
435,47	7,82071	7,41908	6,7772	6,77699	6,77624	6,76951
437,86	7,82071	7,41908	6,77148	6,7713	6,77062	6,76426
440,25	7,82071	7,41908	6,76589	6,76574	6,76512	6,7591
442,64	7,82071	7,41908	6,76041	6,76029	6,75973	6,75404
445,03	7,82071	7,41908	6,75505	6,75495	6,75445	6,74908
447,42	7,82071	7,41908	6,74982	6,74974	6,74929	6,74422
449,81	7,82071	7,41908	6,74627	6,74465	6,74425	6,73945
452,2	7,82071	7,41908	6,74627	6,73966	6,7393	6,73477
454,59	7,82071	7,41908	6,74627	6,73477	6,73445	6,73018
456,98	7,82071	7,41908	6,74627	6,72998	6,7297	6,72567
459,37	7,82071	7,41908	6,74627	6,72528	6,72504	6,72124
461,76	7,82071	7,41908	6,74627	6,72068	6,72048	6,71689
464,15	7,82071	7,41908	6,74627	6,71618	6,71601	6,71264
466,54	7,82071	7,41908	6,74627	6,71178	6,71164	6,70846
468,93	7,82071	7,41908	6,74627	6,70745	6,70734	6,70435
471,32	7,82071	7,41908	6,74627	6,70321	6,70312	6,70031
473,71	7,82071	7,41908	6,74627	6,69905	6,69899	6,69634
476,1	7,82071	7,41908	6,74627	6,69497	6,69493	6,69244
478,49	7,82071	7,41908	6,74627	6,69097	6,69094	6,68861
480,88	7,82071	7,41908	6,74627	6,68705	6,68704	6,68486

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	60
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

483,27	7,82071	7,41908	6,74627	6,6832	6,68321	6,68117
485,66	7,82071	7,41908	6,74627	6,67942	6,67945	6,67754
488,05	7,82071	7,41908	6,74627	6,67571	6,67575	6,67397
490,44	7,82071	7,41908	6,74627	6,67206	6,67212	6,67046
492,83	7,82071	7,41908	6,74627	6,66848	6,66855	6,66701
495,22	7,82071	7,41908	6,74627	6,66496	6,66505	6,66362
497,61	7,82071	7,41908	6,74627	6,66152	6,66161	6,66029
500	7,82071	7,41908	6,74627	6,65813	6,65824	6,65701

Z						
ЧАСТОТА Гц	Коэффициент демфирования %					
	1	2	4	5	7	15
0,2	0,00891	0,00917	0,01065	0,01161	0,01331	0,02051
0,3	0,01889	0,01928	0,0215	0,02245	0,02475	0,03441
0,4	0,03275	0,03326	0,03499	0,03636	0,03905	0,05117
0,5	0,04974	0,05045	0,05151	0,05341	0,05615	0,06941
0,6	0,06986	0,07016	0,07108	0,07268	0,07595	0,08959
0,7	0,09256	0,09269	0,09302	0,09426	0,09746	0,11069
0,8	0,12494	0,12284	0,12003	0,12071	0,12254	0,13325
0,9	0,17151	0,16873	0,16419	0,1622	0,15851	0,15656
1	0,22514	0,22092	0,21356	0,20975	0,20292	0,18561
1,1	0,28213	0,27557	0,26519	0,26021	0,25082	0,22519
1,2	0,34916	0,33414	0,32051	0,31423	0,30329	0,27335
1,3	0,42815	0,40889	0,38069	0,37307	0,35915	0,32843
1,4	0,51286	0,48866	0,44501	0,43515	0,41886	0,38669
1,5	0,60018	0,57257	0,5216	0,50485	0,48793	0,44494
1,6	0,69596	0,66323	0,60431	0,5791	0,55787	0,50081
1,7	0,79222	0,7546	0,68756	0,65687	0,62822	0,55305
1,8	0,8861	0,84345	0,76682	0,73224	0,69729	0,60125
1,9	0,97469	0,9272	0,84083	0,80195	0,76257	0,65249
2	1,06391	1,01219	0,91842	0,87653	0,82417	0,70832
2,1	1,15895	1,10287	1,00058	0,95447	0,88814	0,76541
2,2	1,24969	1,18832	1,07725	1,02723	0,95537	0,82372
2,3	1,33106	1,26467	1,14377	1,08936	1,02341	0,8875
2,4	1,40281	1,33118	1,20158	1,14619	1,09026	0,94768
2,5	1,46856	1,39223	1,25442	1,21109	1,15787	1,00674
2,6	1,53888	1,4588	1,31398	1,28137	1,22651	1,06955
2,7	1,61645	1,53249	1,38242	1,34975	1,29048	1,12698
2,8	1,69156	1,60339	1,44825	1,41368	1,34963	1,1799
2,9	1,76284	1,67046	1,50986	1,47296	1,40479	1,22783
3	1,82972	1,73363	1,56656	1,52787	1,46099	1,27034
3,15	1,91711	1,81555	1,64551	1,60499	1,53128	1,31987
3,3	1,99136	1,8861	1,73037	1,69085	1,61743	1,38314
3,45	2,07951	1,97018	1,8291	1,78559	1,70464	1,44018
3,6	2,15943	2,04349	1,91793	1,87076	1,78309	1,51793
3,8	2,24534	2,13864	2,02703	1,97636	1,88267	1,62173
4	2,33255	2,24896	2,13568	2,08406	1,99112	1,71115
4,2	2,51687	2,35939	2,24138	2,18771	2,089	1,78232
4,4	2,71673	2,54706	2,33312	2,27209	2,16722	1,84502

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

4,6	2,87197	2,74424	2,51508	2,41239	2,22897	1,90604
4,8	3,04917	2,90609	2,6567	2,54681	2,34827	1,94971
5	3,29383	3,06717	2,75386	2,63906	2,43253	1,97387
5,25	3,60713	3,36719	2,94935	2,76724	2,49215	1,97873
5,5	3,81639	3,56813	3,13564	2,94719	2,61717	1,97873
5,75	3,88956	3,63913	3,20376	3,01496	2,6842	1,97873
6	3,88956	3,63913	3,20521	3,01794	2,69009	1,97873
6,25	3,88956	3,63913	3,20521	3,01794	2,69009	1,97873
6,5	3,88956	3,63913	3,20521	3,01794	2,69009	1,99844
6,75	3,88956	3,63913	3,20521	3,01794	2,69009	2,06828
7	3,88956	3,63913	3,20521	3,01794	2,69009	2,12416
7,25	3,88956	3,63913	3,20521	3,01794	2,69009	2,1664
7,5	4,0946	3,63913	3,20521	3,01794	2,69009	2,19974
7,75	4,50293	3,85207	3,20521	3,01794	2,69009	2,22151
8	4,74239	3,95811	3,1905	3,00486	2,68016	2,23332
8,5	4,91514	3,9842	3,04267	2,84081	2,68196	2,25247
9	4,91514	3,9842	3,43106	3,25075	2,94148	2,30386
9,5	4,91514	4,27815	3,81302	3,61406	3,27164	2,42093
10	4,91514	4,54	4,04891	3,83834	3,47642	2,57348
10,5	4,91514	4,57216	4,07903	3,86829	3,50575	2,80249
11	4,91514	4,57216	4,07903	3,86829	3,54513	2,98775
11,5	4,86026	4,57216	4,07903	3,86829	3,68639	3,16088
12	5,81681	5,26196	4,51263	4,38263	4,16741	3,5489
12,5	7,13596	6,38537	5,2221	4,91894	4,6756	3,93433
13	8,39357	7,46381	6,00372	5,54046	5,21218	4,31396
13,5	9,60716	8,44798	6,83153	6,34049	5,7978	4,67127
14	11,1438	9,63395	7,751	7,22994	6,43713	5,01377
14,5	12,7422	11,1516	9,1098	8,31878	7,06124	5,2955
15	13,7431	12,1754	9,87782	8,99168	7,60552	5,52074
16	16,4304	14,012	11,0291	10,2366	9,0317	6,17372
17	24,8809	20,2387	15,1327	13,8656	11,8243	7,27768
18	29,5345	24,6909	18,5579	16,503	13,5127	7,86807
20	39,8196	31,5602	21,8961	18,7638	14,6188	8,477
22	39,8196	31,5602	21,8961	18,7638	14,6188	8,9522
24,39	39,8196	31,5602	21,8961	18,7638	14,6188	9,28433
26,78	35,0433	28,5831	20,6767	18,0749	14,523	10,0691
29,17	28,1638	23,1946	18,3692	17,1679	15,0484	10,5798
31,56	29,6386	25,8779	20,5153	18,7541	15,9602	10,6363
33,95	37,4201	29,9196	21,9615	19,9171	16,7466	10,6363
36,34	37,4201	29,9196	21,9615	19,9171	16,7466	11,4509
38,73	37,4201	29,9196	21,9615	19,9171	16,7466	11,9609
41,12	37,4201	29,9196	21,9615	19,9171	16,8926	12,3741
43,51	37,4201	29,9196	23,2672	21,275	18,2917	12,5096
45,9	37,8025	29,5357	23,6465	21,5543	18,4405	12,5096
48,29	37,8025	29,5357	23,6465	21,5543	18,4405	12,5096
50,68	37,8025	29,5357	23,6465	21,5543	18,4405	12,5096
53,07	37,8025	29,5357	23,6465	21,5543	18,4405	12,5096
55,46	37,8025	29,5357	23,6465	21,5543	18,4405	12,5096
57,85	37,8025	29,5357	23,6465	21,5543	18,4405	12,4859
60,24	36,4876	28,3155	22,8903	20,9505	18,0437	12,3299

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

62,63	35,4263	25,5723	19,8587	18,5262	16,4468	11,8641
65,02	29,9034	23,674	18,6337	16,7599	14,1916	11,2006
67,41	28,3584	22,2717	17,1913	15,5925	13,0893	10,5101
69,8	25,2987	20,1275	15,3964	14,0626	11,9949	9,8706
72,19	25,2987	20,1275	14,3252	12,709	10,6784	9,2948
74,58	25,2987	20,1275	14,3252	12,709	10,4508	8,79049
76,97	25,2987	20,1275	14,3252	12,709	10,4508	8,35532
79,36	25,2987	20,1275	14,3252	12,709	10,4508	7,95824
81,75	25,2987	20,1275	14,3252	12,709	10,4508	7,60391
84,14	25,2987	20,1275	14,3252	12,709	10,4508	7,3601
86,53	24,4034	19,7471	14,2335	12,5909	10,3966	7,2497
88,92	21,8096	17,8558	13,5222	12,1511	10,3966	7,09441
91,31	18,6307	15,624	13,0357	12,0176	10,3966	6,97762
93,7	17,1679	15,5656	13,0222	12,0105	10,3966	6,97762
96,09	16,8855	15,3554	12,9264	11,9597	10,3966	6,97762
98,48	16,164	14,7567	12,513	11,6159	10,1578	6,92557
100,87	15,5853	13,8144	11,8493	11,0572	9,75743	6,82289
103,26	15,5853	13,6303	11,6405	10,9146	9,69367	6,82289
105,65	15,5853	13,6303	11,6405	10,9146	9,69367	6,82289
108,04	15,5853	13,6303	11,6405	10,9146	9,69367	6,82289
110,43	15,5853	13,6303	11,6405	10,9146	9,69367	6,82289
112,82	15,5853	13,6303	11,6405	10,9146	9,69367	6,82289
115,21	15,5853	13,6303	11,6405	10,9146	9,69367	6,82289
117,6	15,4308	13,6303	11,6405	10,9146	9,69367	6,82289
119,99	15,4308	13,6303	11,6405	10,9146	9,69367	6,80795
122,38	15,4308	13,6303	11,6081	10,8734	9,65263	6,76934
124,77	14,9954	13,4486	11,4756	10,7354	9,52601	6,70336
127,16	14,0533	12,7394	11,1586	10,4833	9,32891	6,60347
129,55	13,9325	12,571	10,894	10,2232	9,10181	6,58652
131,94	13,0514	12,0986	10,5096	9,85664	8,77077	6,58084
134,33	12,6866	11,5481	10,0345	9,42763	8,42336	6,56825
136,72	11,94	10,9782	9,52736	8,96318	8,03431	6,54915
139,11	11,192	10,3085	8,9774	8,44418	7,59614	6,52486
141,5	10,8164	9,62495	8,33208	7,84778	7,3006	6,49864
143,89	9,29351	8,68266	7,86887	7,61459	7,15964	6,48014
146,28	8,64671	8,20763	7,66404	7,4312	7,01627	6,45545
148,67	8,54032	7,86542	7,4171	7,21463	6,8474	6,42563
151,06	8,38154	7,54036	7,15083	6,97661	6,71943	6,39111
153,45	8,02463	7,27194	6,90809	6,77453	6,66443	6,35242
155,84	7,98428	7,19468	6,82973	6,74804	6,61616	6,31019
158,23	7,95307	7,17949	6,8141	6,71196	6,56741	6,26544
160,62	7,68978	6,99296	6,71196	6,62753	6,49922	6,22172
163,01	7,45035	6,77071	6,6029	6,52886	6,41604	6,18095
165,4	7,45035	6,61578	6,49169	6,43211	6,3324	6,13908
167,79	7,28031	6,57721	6,37905	6,33473	6,25246	6,09634
170,18	7,18031	6,57721	6,30444	6,24022	6,17492	6,05348
172,57	7,09734	6,63593	6,35177	6,27028	6,14413	6,01124
174,96	7,13634	6,66904	6,36138	6,27691	6,14597	5,9703
177,35	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,93174
179,74	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,89589

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

182,13	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
184,52	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
186,91	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
189,3	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
191,69	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
194,08	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
196,47	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
198,86	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
201,25	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
203,64	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
206,03	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
208,42	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
210,81	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
213,2	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
215,59	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
217,98	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
220,37	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
222,76	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
225,15	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
227,54	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
229,93	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88209
232,32	7,13634	6,66904	6,36143	6,27696	6,14597	5,88078
234,71	7,08053	6,65503	6,36143	6,27696	6,1458	5,87911
237,1	6,92669	6,59618	6,35858	6,27514	6,1439	5,87911
239,49	6,92669	6,5942	6,34676	6,26707	6,14063	5,87911
241,88	6,92669	6,5942	6,34676	6,26707	6,14063	5,87822
244,27	6,92669	6,5942	6,34676	6,26707	6,14063	5,87525
246,66	6,91638	6,5942	6,34265	6,26234	6,13586	5,87023
249,05	6,74965	6,54011	6,32724	6,24906	6,12452	5,86322
251,44	6,74965	6,45499	6,29867	6,22616	6,1067	5,85437
253,83	6,74965	6,45499	6,2656	6,19658	6,08293	5,84379
256,22	6,74965	6,45499	6,24238	6,16841	6,0533	5,83154
258,61	6,74965	6,45499	6,2279	6,15363	6,03679	5,81789
261	6,5017	6,38264	6,20306	6,13286	6,01971	5,80322
263,39	6,49999	6,30284	6,16977	6,10505	5,99865	5,78774
265,78	6,49999	6,26283	6,13136	6,07147	5,97308	5,77166
268,17	6,49999	6,25789	6,08847	6,03287	5,94357	5,7552
270,56	6,49444	6,2324	6,03902	5,98941	5,9107	5,73863
272,95	6,24937	6,15568	6,00259	5,94302	5,87476	5,7248
275,34	6,19312	6,0809	5,96752	5,91126	5,83705	5,71114
277,73	6,19312	6,04658	5,93049	5,87897	5,79977	5,69724
280,12	6,19312	6,02113	5,88971	5,84297	5,76694	5,68316
282,51	6,1457	5,96763	5,84424	5,80361	5,73756	5,66905
284,9	5,98655	5,87997	5,79424	5,76146	5,70635	5,65506
287,29	5,89477	5,80536	5,74252	5,7176	5,67382	5,64137
289,68	5,89477	5,77197	5,69185	5,6733	5,64062	5,6282
292,07	5,89477	5,74798	5,67352	5,64988	5,61956	5,61559
294,46	5,81151	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,6045
296,85	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,59552
299,24	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,58848

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

301,63	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,58249
304,02	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,5776
306,41	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,57373
308,8	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,57373
311,19	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,57373
313,58	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,57373
315,97	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,57373
318,36	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,57373
320,75	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,57373
323,14	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,57373
325,53	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,57373
327,92	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,57373
330,31	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,57373
332,7	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,57373
335,09	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,57373
337,48	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,57373
339,87	5,79616	5,74619	5,67352	5,64988	5,61956	5,57373
342,26	5,79549	5,74404	5,67251	5,64988	5,61956	5,57373
344,65	5,78642	5,73777	5,67086	5,64988	5,61956	5,57373
347,04	5,77036	5,7297	5,67086	5,64988	5,61956	5,57373
349,43	5,76995	5,72941	5,67086	5,64988	5,61956	5,57372
351,82	5,76995	5,72941	5,67086	5,64988	5,61956	5,57361
354,21	5,76746	5,72748	5,67056	5,64988	5,61956	5,57327
356,6	5,75819	5,72242	5,66841	5,6485	5,61896	5,57272
358,99	5,74707	5,71477	5,66441	5,64563	5,61747	5,57198
361,38	5,73583	5,70498	5,65877	5,64139	5,61503	5,57104
363,77	5,72189	5,69312	5,65172	5,63597	5,61176	5,56992
366,16	5,70115	5,67917	5,6435	5,62955	5,60777	5,56865
368,55	5,67992	5,66407	5,63426	5,62223	5,6031	5,5672
370,94	5,66473	5,64889	5,62442	5,61437	5,59799	5,56562
373,33	5,6566	5,63447	5,61421	5,60615	5,59258	5,56395
375,72	5,64704	5,62283	5,60384	5,59773	5,58696	5,56219
378,11	5,63199	5,61321	5,59349	5,58929	5,58124	5,56036
380,5	5,6156	5,60259	5,58334	5,58093	5,5755	5,55848
382,89	5,60448	5,59193	5,57357	5,57282	5,56985	5,55656
385,28	5,59379	5,58092	5,56439	5,56513	5,56438	5,55462
387,67	5,57779	5,56922	5,55591	5,5579	5,55914	5,55269
390,06	5,56049	5,55742	5,54809	5,55118	5,55419	5,55076
392,45	5,54624	5,54615	5,54093	5,54503	5,54957	5,54886
394,84	5,53598	5,53567	5,53452	5,53947	5,54528	5,54699
397,23	5,53105	5,52743	5,52899	5,53454	5,54135	5,54517
399,62	5,53105	5,52743	5,52434	5,53029	5,53785	5,54339
402,01	5,53105	5,52743	5,52251	5,52671	5,53476	5,54168
404,4	5,53105	5,52743	5,52251	5,52371	5,53205	5,54003
406,79	5,53105	5,52743	5,52251	5,52128	5,52968	5,53844
409,18	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,52765	5,5369
411,57	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,52594	5,53543
413,96	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,52452	5,53403
416,35	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,52342	5,53269
418,74	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,52254	5,53141

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

421,13	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,52185	5,53019
423,52	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,52134	5,52902
425,91	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,52096	5,5279
428,3	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,52069	5,52683
430,69	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,52051	5,5258
433,08	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,5204	5,52482
435,47	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,52032	5,52386
437,86	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,52025	5,52294
440,25	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,52017	5,52206
442,64	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,52008	5,52119
445,03	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,51996	5,52034
447,42	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,51981	5,51952
449,81	5,53105	5,52743	5,52251	5,52106	5,5196	5,51871
452,2	5,53105	5,52743	5,52251	5,52104	5,51933	5,51792
454,59	5,53102	5,52743	5,52248	5,52094	5,51901	5,51714
456,98	5,53102	5,52737	5,52235	5,52073	5,51864	5,51636
459,37	5,53094	5,52713	5,52208	5,52041	5,5182	5,51561
461,76	5,5305	5,52668	5,52168	5,51999	5,51771	5,51485
464,15	5,52932	5,52596	5,52113	5,51947	5,51717	5,51411
466,54	5,52811	5,52506	5,52047	5,51885	5,51657	5,51336
468,93	5,52698	5,52405	5,51972	5,51816	5,51591	5,51262
471,32	5,52571	5,52292	5,51888	5,51741	5,51523	5,51189
473,71	5,52413	5,52167	5,51798	5,51659	5,5145	5,51117
476,1	5,52234	5,52034	5,51701	5,51572	5,51375	5,51044
478,49	5,52065	5,51897	5,516	5,51481	5,51297	5,50972
480,88	5,51913	5,51756	5,51494	5,51387	5,51215	5,509
483,27	5,5175	5,51615	5,51386	5,5129	5,51132	5,50829
485,66	5,51579	5,51473	5,51277	5,51192	5,51048	5,50757
488,05	5,51409	5,51332	5,51168	5,51093	5,50964	5,50687
490,44	5,51253	5,51193	5,51058	5,50994	5,50878	5,50617
492,83	5,51108	5,51058	5,50949	5,50895	5,50793	5,50547
495,22	5,50961	5,50927	5,50843	5,50796	5,50707	5,50478
497,61	5,50811	5,50799	5,50738	5,507	5,50622	5,50409
500	5,50673	5,50676	5,50634	5,50604	5,50538	5,50341

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	--	------	---

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)
ПЕРЕЧЕНЬ, ПАРАМЕТРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОРОТ

Таблица Б (продолжение) – Перечень, параметры и технические характеристики ворот.

№№ п/п	Код по KKS 1-ый блок/ 2-ой блок	Наимено- вание оборудо- вания	Тип, марка, техни- ческая харак- теристика	№ ТУ, чертежа, техни- ческих требова- ний и др.	Класс безопас- ности по ПНАЭ Г- 008-89, категория сейсмо- стойкости по НП- 031-01	Катего- рия обеспе- чения качества (ОК)	Мате- риал	Ед. изм.	К-во на 1ый блок/ 2ой блок	Масса ед., кг	Климати- ческое исполне- ние и категория размеще- ния по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при эксплу- атации	Условия хранения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при эксплу- атации	Место уста- новки	Завод изгото- витель
1	10UBS00AB 501...504/ 20UBS00AB 501...504/	ворота	наружные ворота, герметичные, защитные, утепленные, размером в свету 4,2х4,5 с калиткой размером в свету 0,8х2м ВЗГНУК- 4200х4500	—	2/-/1	2	угл. ст.	шт.	4/4	—	<u>УІ</u> ІІ	<u>8(ОЖЗ)</u> ІІ	UBS	ОАО «Атоммаш- экспорт»

В таблице приведено ориентировочное количество ворот с целью оценки приблизительного объема поставки.

BLR1.D.776.&.0UBS&&.&&&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	67
--------------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	---	------	---

Приложение В

Ссылочные нормативные документы

ГОСТ Р 15.011-96	Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения
ГОСТ 15.012-84	Система разработки и постановки продукции на производство. Патентный формуляр
ГОСТ 15150-69*	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ Р 15.201-2000	Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство
ГОСТ 15.309-98	Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения
ГОСТ 16504-81*	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения (с Изменением № 1)
ГОСТ 18690-82	Кабели, провода, шнуры и кабельная арматура. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение (с Изменениями № 1, 2, 3)
ГОСТ 2.102-68*	Виды и комплектность конструкторских документов (с Изменениями № 1÷ 8)
ГОСТ 2.103-68*	Стадии разработки (с Изменениями №1,2)
ГОСТ 2.106-96*	Текстовые документы (с Изменением №1)
ГОСТ 2.114-95	Единая система конструкторской документации. Технические условия (с Изменениями №1,2)
ГОСТ 2.116-84*	Карта технического уровня и качества продукции (с Изменениями №1, 2)
ГОСТ 2.314-68*	Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий (с Изменениями №1,2)
ГОСТ 23170-78	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования (с Изменениями №1,2)
ГОСТ 23216-78*	Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний (с Изменениями №1,2, 3)
ГОСТ 30331.2-95	Электроустановки зданий. Часть 3. Основные характеристики
ГОСТ 2.418-2008	Правила выполнения конструкторской документации для упаковывания
ГОСТ 24297-87	Входной контроль продукции. Основные положения

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	---	------	---

ГОСТ 2.503-90*	Правила внесения изменений (с Изменением №1)
ГОСТ 2.601-2006	Эксплуатационные документы
ГОСТ 2.602-95*	Ремонтные документы (с Изменениями №1,2)
ГОСТ 2.610-2006	Правила выполнения эксплуатационных документов
ГОСТ 27.002-89	Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения.
ГОСТ 3.1102-2011	Стадии разработки и виды документов (с Изменением №1)
ГОСТ 3.1109-82*	Термины и определения основных понятий (с Изменением №1)
ГОСТ 3.1119-83*	Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы (с Изменением №1)
ГОСТ 3.1121-84	Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на типовые и групповые технологические процессы (операции)
ГОСТ 51474-99	Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами
ГОСТ 9.014-78*	Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования (С Изменениями № 1÷ 6)
ГОСТ 14254-96	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (КодIP)
ГОСТ Р 519082002	Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части условий хранения и транспортирования
ГОСТ Р 519092002	Методы испытаний на стойкость к внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на транспортирование и хранение
ГОСТ 2.501-88*	Правила учета и хранения
ГОСТ Р 8.563-2009	ГСИ Методики выполнения измерений
ГОСТ Р 8.568-97*	ГСИ Аттестация испытательного оборудования. Основные положения (с Изменением №1)
ГОСТ Р 53303-2009	Конструкции строительные. Противопожарные двери и ворота. Метод испытания на дымогазонепроницаемость.
ГОСТ Р 53307-2009	Конструкции строительные. Противопожарные двери и ворота. Метод испытания на огнестойкость.
ГОСТ 14192-96*	Маркировка грузов
НП-031-01	Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций.
НП-071-06	Правила оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты использования атомной энергии
ОСТ 108.004.10-86	Программа контроля качества изделий атомной энергетики

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	---	------	---

ПНАЭ Г-7-008-89	Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок.
ПНАЭ Г-1-011-97 (НП-001-97) РД-50-64	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций (ОПБ-88/97) Методические указания по разработке государственных стандартов, устанавливающих номенклатуру показателей качества групп однородной продукции
РДЭО 1.1.2.01.0713-2007	Положение о контроле качества изготовления оборудования для атомных станций
Решение № 06-4421 от 25.06.2007	Совместное Решение №06-4421 от 06.2007г. Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору и Федерального агентства по атомной энергии РФ о порядке и объеме оценок соответствия и уполномочивании ФГУП ВО «Безопасность» и ФГУП ВПО «Зарубежатомэнергострой» по выполнению приемки оборудования, изделий, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на атомные станции
РМГ 63-2003	ГСИ Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Метрологическая экспертиза технической документации
СТО СМК-ПКФ-015-06	Система менеджмента качества. Управление разработкой проекта. Применение категорий обеспечения качества в проектах АС(введен в действие Приказом ПКФ ФГУП концерн "Росэнергоатом" от 24.11.2006 N 34)
СП 7.13130.2009	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	---	------	---

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

(справочное)

Параметры среды

Д.1 Параметры среды в обслуживаемых помещениях для зоны контролируемого доступа в режиме нормальной эксплуатации приведены в таблице Д.1.

Таблица Д.1 - Параметры среды в обслуживаемых помещениях для зоны контролируемого доступа в режиме нормальной эксплуатации.

Параметр	Значение
Температура, °С	+5 ÷ +45
Влажность, %	5 ÷ 80
Давление, Па	Разряжение до 50 Па

Д.2 Внешние параметры среды приведены в таблице Д.2.

Таблица Д.2 - Внешние параметры среды

Параметр	Значение
Температура воздуха холодной пятидневки обеспеченностью 0,98, °С	-27
Период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$, сут	205
Средняя температура наружного воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$, °С	-0,8
Нормативное значение ветрового давления, кПа (СП 20.13330.2011)	0,23

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	---	------	---

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

(обязательное)

Требования к контролю качества

Е.1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Е. 1.1 До начала изготовления ворот (оборудования) Поставщиком и его субподрядчиками должны быть разработаны и согласованы в порядке, установленном Федеральными нормами и правилами и нормативной документацией:

- Программа обеспечения качества для оборудования 2 и 3 категорий ОК с комплектом процедур управления по разделам Программы обеспечения и рабочих процедур в соответствии с НП-011-99;

- Программа контроля качества для оборудования 2 и 3 категорий ОК в соответствии с требованиями ОСТ 108.004.10-86 и иных нормативных документов.

Е.1.2 На оборудование 2 и 3 класса безопасности в соответствии с НП-011-99 на основании требований НП-071-06 и Решения № 06-4421 от 25.06.2007 Изготовителем и его субподрядчиками разрабатываются Планы качества и передаются для назначения контрольных точек по проверке качества изготовления оборудования и согласования Поставщику, Генподрядчику, Уполномоченной организации Заказчика-застройщика и/или Заказчику-застройщику.

Е.1.3 План качества после согласования всеми сторонами и утверждения всеми сторонами принимается как обязательное руководство по организации и осуществлению контроля качества. Перечень узлов оборудования, комплектующих изделий и полуфабрикатов, на которые должны разрабатываться Планы качества, Поставщик должен предварительно согласовать с Заказчиком-застройщиком и Генподрядчиком.

Е.2 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛОВ

Е.2.1 Контроль качества и требования к основным и сварочным (наплавочным) материалам, полуфабрикатам и комплектующим должны быть отражены в программах контроля качества, а для элементов ворот, для которых в соответствии с требованиями НД и настоящей ТС разработка программ контроля качества не требуется, - в процедурных документах, предусмотренных п. Е .2 настоящей ТС.

Е.2.2 Контроль качества основных и сварочных материалов, полуфабрикатов и комплектующих для элементов ворот 2 и 3 категории ОК должен производиться в соответствии с конструкторской документацией, программами контроля качества и должен отвечать требованиям НД, включая ГОСТ 24297, НП-071-06.

Е.2.3 Качество и свойства основных и сварочных материалов (полуфабрикатов и заготовок) должны удовлетворять требованиям стандартов и технических условий и должны быть подтверждены сертификатами заводов-поставщиков.

Е.2.4 Данные сертификатов должны подтверждать соответствие материалов требованиям стандартов или технических условий на конкретные полуфабрикаты и заготовки. При неполноте сертификатных данных применение материалов допускается только после проведения Изготовителем оборудования необходимых испытаний и исследований, подтверждающих полное соответствие материалов требованиям стандартов или технических

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	72
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	---	------	---

условий. Применение материалов, не предусмотренных НД, должно быть согласовано в установленном порядке.

Е.2.5 Изготовителем должны быть включены в планы качества входной контроль основных и сварочных материалов, полуфабрикатов и комплектующих для ворот, как контрольные операции изготавливаемого оборудования.

Е.2.6 Порядок приёмки материалов, полуфабрикатов и комплектующих - в соответствии с требованиями нормативных документов, включая НП-071-06 и Решение № 06-4421 от 25.06.2007.

Е.3 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА В ПРОЦЕССЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Е.3.1 Требования к разработке, содержанию, порядку согласования и утверждения Планов качества - в соответствии с требованиями НД, включая НП-071-06, РДЭО 1.1.2.01.0713-2007.

В Планах качества должны быть отражены операции по контролю качества, такие как:

- контроль аттестации сварки (наплавки);
- контроль аттестации сварщиков;
- подготовка и сборка деталей под сварку (наплавку);
- сварка (наплавка);
- термообработка;
- неразрушающие и разрушающие методы контроля.

Е.3.2 Объёмы, методы контроля и требования к результатам контроля (испытаний) устанавливаются конструкторской документацией, программами контроля качества и должны отвечать требованиям НД.

Е.3.3 Для контроля качества и приёмки изготовленного оборудования Изготовитель должен включить в План качества приемо-сдаточные испытания в качестве контрольной операции.

Е.3.3.1 Для проведения приемо-сдаточных испытаний Изготовитель должен обеспечить разработку программы и методики испытаний. Структура и содержание программы и методики должны соответствовать нормативным документам, включая ГОСТ 2.106 и ГОСТ 15.309. При оформлении результатов приемо-сдаточных испытаний оборудования следует руководствоваться также требованиями НП-071-06.

Программа и методики приемо-сдаточных испытаний оборудования должны быть согласованы с Заказчиком-застройщиком, Генподрядчиком/Генпроектировщиком и другими заинтересованными сторонами.

Е.3.3.2 Порядок проведения приемо-сдаточных испытаний должен соответствовать нормативным документам, включая Решение № 06-4421 от 25.06.2007 и ГОСТ 15.309.

Е.3.4 Для оборудования, перерыв в изготовлении которого составляет более 3-х лет, должны предусматриваться квалификационные испытания в соответствии с требованиями нормативных документов, включая Решение № 06-4421 от 25.06.2007 и ГОСТ Р 15.201.

Е.3.5 Для нового (в том числе модернизируемого и модифицируемого) оборудования приемо-сдаточным испытаниям и приёмке должны предшествовать приёмочные и квалификационные испытания в процессе разработки и постановки продукции на производство.

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	---	------	---

Е.3.5.1 Порядок разработки и постановки продукции на производство должен соответствовать ГОСТ Р 15.201, настоящей технической спецификации и уточняется в договоре на поставку и техническом задании на разработку (модернизацию, модифицирование) оборудования. Оборудование, кроме головного образца, подвергают приемосдаточным испытаниям в порядке, установленном Генподрядчиком по согласованию с Поставщиком по результатам приемочных испытаний головного образца.

Е.3.5.2 Порядок проведения приёмочных и квалификационных испытаний должен соответствовать требованиями нормативных документов, включая Решение № 06-4421 от 25.06.2007 и ГОСТ Р 15.201.

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	---	------	---

Е.4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ ПРОДУКЦИИ

Е.4.1 Приёмка продукции (оборудования, составных частей оборудования и/или применяемых при изготовлении оборудования комплектующих, полуфабрикатов и материалов) осуществляется:

- в случае оборудования, важного для безопасности - Уполномоченной организацией Заказчика-застройщика и/или Заказчиком-застройщиком, Генподрядчиком, Поставщиком (если предусмотрено условиями договора на поставку) в порядке, установленном нормативными документами (в том числе НП-071-06 и Решением № 06-4421 от 25.06.2007), по документам, разработанным Заказчиком-застройщиком, в контрольных точках, установленных в Плане качества.

- в случае оборудования, не влияющего на безопасность - Уполномоченной организацией Заказчика-застройщика (определяет участие Заказчик-застройщик), Генподрядчиком, Поставщиком (если предусмотрено условиями договора на поставку).

Е.4.2 На приёмку предъявляется продукция, прошедшая проверки и испытания и принятая отделом технического контроля Изготовителя.

Е.4.3 Предъявление продукции на приёмку осуществляется поштучно (состав единицы оборудования установлен в технической спецификации и уточняется в договоре на поставку) либо партиями единиц продукции, что отражается Изготовителем в Уведомлении о приёмке продукции.

Е.4.4 Основанием для принятия решения о приёмке единиц (партий) продукции являются положительные результаты приёмо-сдаточных испытаний и положительные результаты других испытаний, проведенных в установленные сроки в соответствии с Планами качества.

Е.4.5 Приемочные испытания производятся по программе и методике испытаний, которая должна быть согласована с Генподрядчиком/Генпроектировщиком. Должно быть подтверждено соответствие ворот настоящим техническим требованиям.

Допускается вместо испытаний подтверждение расчетным путем следующего:
сейсмостойкость отдельных узлов

Обязательные испытания ворот в сборе должны включать:

- испытание на величину протечек воздуха через уплотнения;
- испытание датчиков на работоспособность;
- испытание на свободное открывание и закрывание ворот;

Приемка воротимеющих классификационное обозначение ЗН должна осуществляться у Изготовителя с участием представителей Федеральной службы по атомному надзору РФ.

Е.4.6 Приёмку продукции (в том числе приёмо-сдаточные испытания) приостанавливают в следующих случаях:

- единицы (партии) продукции, предъявлявшиеся на приёмку, не выдержали приёмо-сдаточных испытаний оба раза;
- обнаружены нарушения выполнения технологического процесса (в том числе обнаружены несоответствия установленным требованиям средств испытаний и контроля), приводящие к неисправимым дефектам.

Е.4.7 Приёмку продукции могут приостанавливать также в других случаях по усмотрению Изготовителя, что требуется отражать в документации, действующей у Изготовителя (Поставщика), в соответствии с системой обеспечения качества.

BLR1.D.776.&.0UBS&&.011.MD.0002	Исходные технические требования	75
---------------------------------	---------------------------------	----

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	---	------	---

Е.4.8 Решение о возобновлении приёмки (приёмо-сдаточных испытаний) продукции принимает руководство Изготовителя (Поставщика) и представитель органа приёмки после устранения причин приостановки приёмки (приёмо-сдаточных испытаний) и оформления соответствующего документа.

Е.4.9 Принятыми считают единицы (партии) продукции, которые выдержали приемо-сдаточные испытания, промаркированы, укомплектованы и упакованы в соответствии с требованиями стандартов на продукцию и условиями контракта (договора) на её поставку и на которые оформлены документы, удостоверяющие приёмку продукции.

Е.4.9 Поставляемая продукция сопровождается документом по качеству (паспорт, сертификат, свидетельство об изготовлении), включающим результаты производства продукции, сборки, испытаний, приёмки и согласованными Заказчиком и Генподрядчиком/Генпроектировщиком Отчётами о несоответствии - при наличии таковых.

Е.4.10 Принятая продукция подлежит отгрузке или передаче на ответственное хранение.

Е.5 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Е.5.1 После окончания монтажа на АЭС ворота должны быть подвергнуты приемочным испытаниям по программе и методике разработанной Изготовителем.

Е.5.2 При испытаниях ворот с применением «Устройства для контроля герметичности дверей» по типу № АМЕ 027.00.000, необходимо учитывать, что величина давления воздуха в общестанционной ремонтной системе составляет 6-8 кг/см².

Е.5.3 Ответственность за выполнение общего контроля при вводе ворот в эксплуатацию несет Изготовитель (Поставщик).

Е.5.4 При необходимости, по договору с Заказчиком, Изготовитель (Поставщик) должен представить своих специалистов на период монтажа, наладки и испытания ворот, если такая помощь необходима.

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
-----------------------------------	--	-------------	----------

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
(обязательное)
Эскизы ворот.

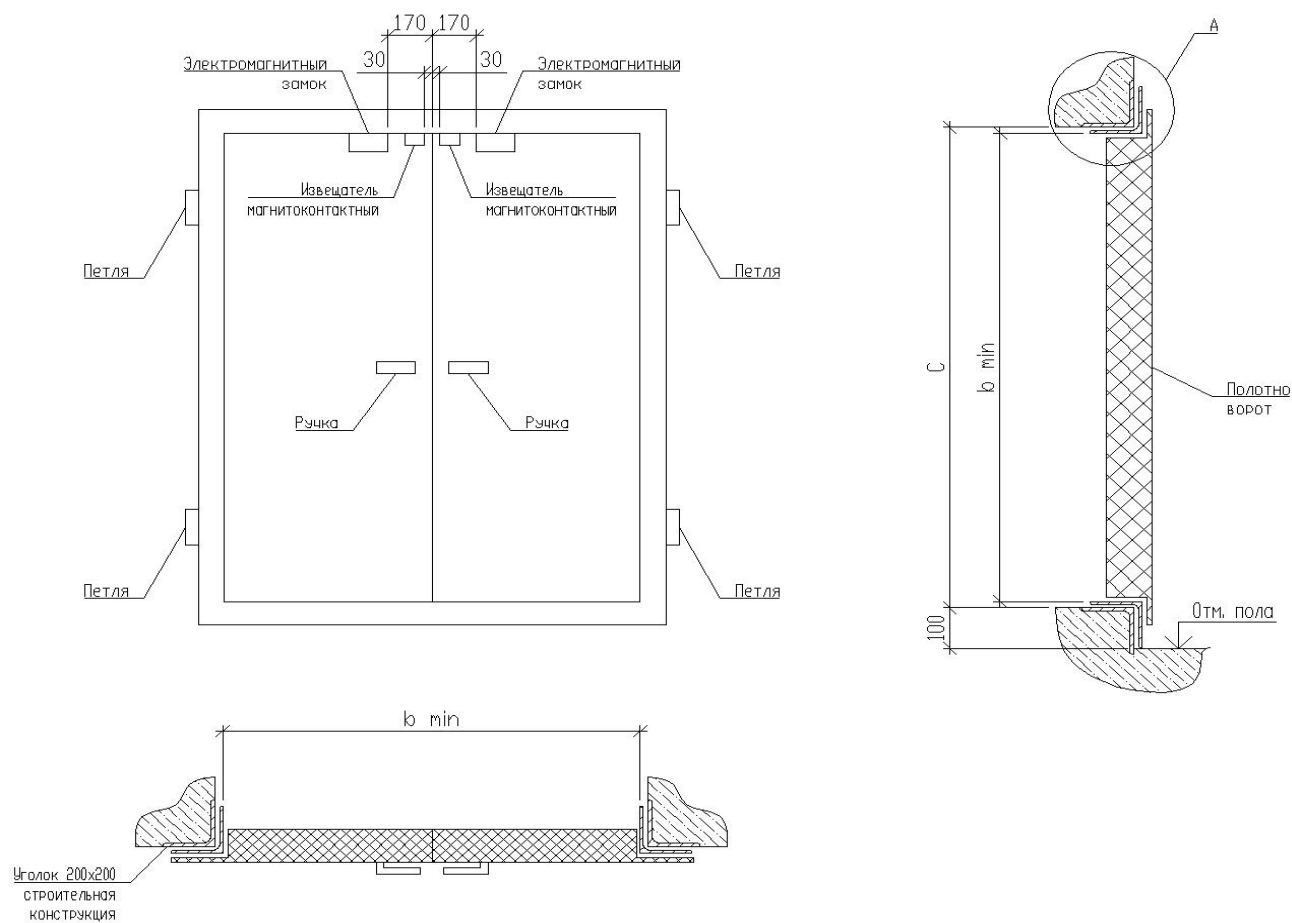


Рисунок Ж.1. Габаритные размеры ворот

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	---	------	---

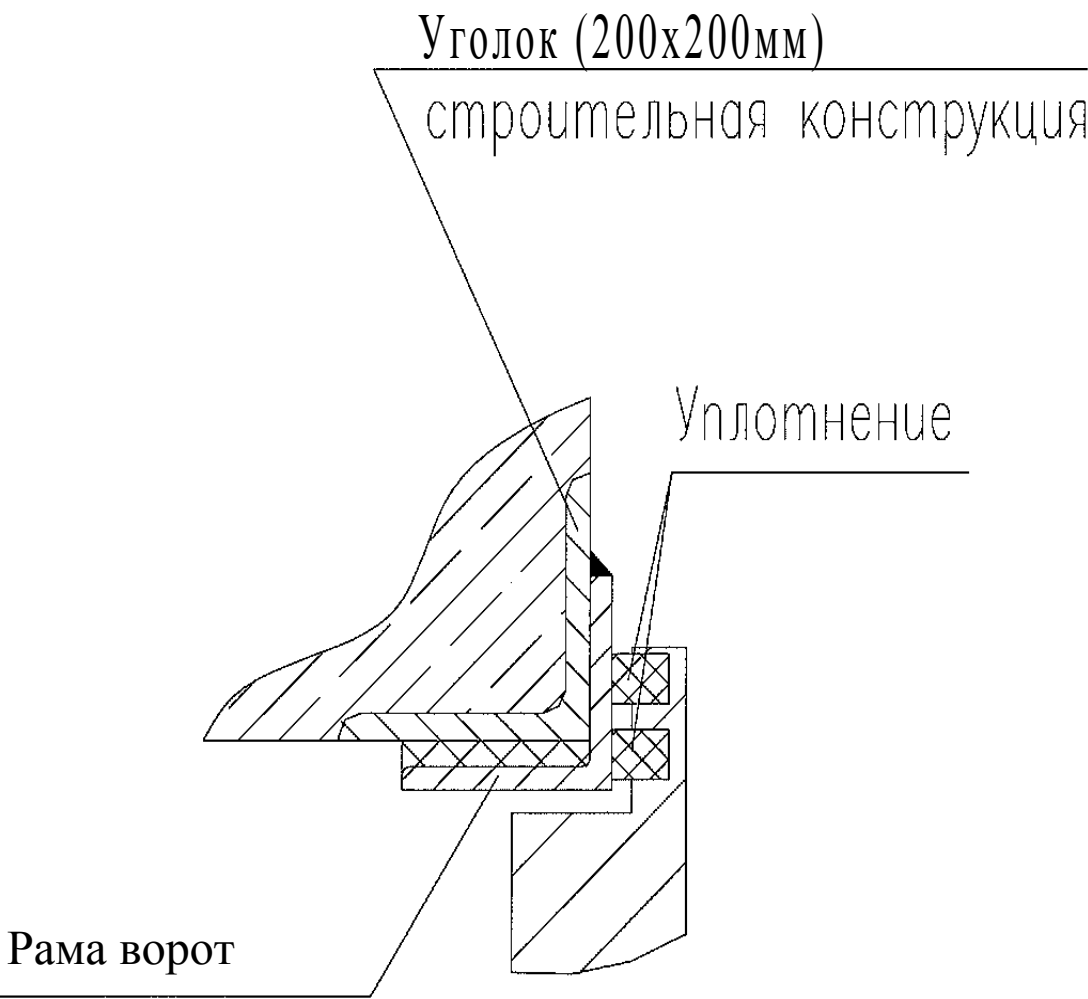


Рисунок Ж.2. Вариант установки рамы ворот в строительном проем

Строительный проем		Проем в свету, не менее	
a	c	b	d
4400	4700	4200	4500

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	---	------	---

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АС	- Атомная электрическая станция
ВВЭР	- Водо-водяной энергетический реактор
ВУВ	- Воздушная ударная волна
ВДВ	- Внешние динамические воздействия (ПЗ, МРЗ, ВУВ, ПС)
ГОСТ	- Государственный стандарт
ИЭД	- Интерактивный электронный документ
ЗИП	-Запасные части и принадлежности
КИП и А	- Контрольно-измерительные приборы и автоматика
МАГАТЭ	- Международное агентство по атомной энергии
МРЗ	- Максимальное расчетное землетрясение
НД	- Нормативные документы
НУЭ	- Нормальные условия эксплуатации
НП	- Правила и Нормы в атомной энергетике
НЭ	- Нормальная эксплуатация
ОК	- Категория обеспечения качества
ОКО	- Отдел комплектации оборудования
ООБ	- Отчет обоснования безопасности
ОСТ	- Отраслевой стандарт
ОТТ	-Основные технические требования
ПА	- Проектная авария
ПЗ	- Проектное землетрясение
ПС	- Падение самолета
ПНАЭ Г	- Правила и Нормы в атомной энергетике Госатомнадзора России

ЗАО «Сельэнергопроект»	Белорусская АЭС. Здание резервной дизельной электростанции системы аварийного электроснабжения с промежуточным складом дизельного топлива(0UBS)	Изм.	1
---------------------------	---	------	---

СКУ - Система контроля и управления

ТД - Техническая документация

ТЗ - Техническое задание

ТОиР - Техническое обслуживание и ремонт

ТУ - Технические условия

ТУК - Транспортно-упаковочный комплект

У - Умеренный климат

ФНП - Федеральные нормы и правила

KKS- Коды обозначений изделия по системе KKS (KraftwerkKennzeichenSystem)

