ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

БЛОКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ДЛЯ ТЭС НА ОРГАНИЧЕСКОМ ТОПЛИВЕ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ШУМОГЛУШЕНИЮ

ГОСТ 26279—84

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РАЗРАБОТАН Министерством энергетики и электрификации СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Г. Лысенко, И. В. Яковлева, В. Н. Лукашук

ВНЕСЕН Министерством энергетики и электрификации СССР

Зам. министра А. Н. Макухин

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14 сентября 1984 г. № 3220

УДК 621.311.22:006.354 Группа Е11

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

БЛОКИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ДЛЯ ТЭС НА ОРГАНИЧЕСКОМ ТОПЛИВЕ

Общие требования к шумоглушению

Power units for organic thermal stations. General requirements for noise suppression

ГОСТ 26279—84

ОКСТУ 3116

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14 сентября 1984 г. № 3220 срок действия установлен

с 01.01.86
до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к шумоглушению, предъявляемые к составным частям энергетических блоков и ТЭС в целом на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации, а также при контроле уровней шума.

Термины и пояснения приведены в справочном приложении 3.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЭС

1.1. Проект блочной ТЭС должен содержать акустический расчет, выполненный на основании шумовых характеристик подлежащих установке машин (или их аналогов) в соответствии с требованиями СНиП II—12—77 и предусматривать оснащение ТЭС средствами измерения шума. В случае, если расчет показывает превышение допустимых уровней шума на рабочих местах по ГОСТ 12.1.003—83 и на селитебной территории по СНиП II—12—77, то для снижения уровня шума используют способы шумоглушения согласно рекомендуемому приложению 1.

1.2. В технических заданиях на разработку блочных ТЭС должны быть указаны рабочие места, на которых требуется обеспечить допустимые уровни шума по ГОСТ 12.1.003—83.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1984

1.3. Для теплоизоляции горячих поверхностей источников шума следует применять покрытия, включающие звукоизоляционные и звукопоглощающие материалы по ГОСТ 23499—79 и дающие одновременно максимальный звукоизолирующий эффект. Расчет и выбор звукоизоляционных материалов должен проводиться по СНиП II—12—77 для расчетного спектра уровней шума оборудования с учетом реальных шумовых характеристик аналогов.

1.4. Постоянные рабочие места, на которых уровни шума по ГОСТ 12.1.003—83 невозможно снизить с помощью способов согласно рекомендуемому приложению 1, должны быть оборудованы звукоизолирующими кабинами, обеспечивающими уровни шума в допустимых пределах и при необходимости оборудованными дистанционным управлением и контролем.

1.5. Проект блочной ТЭС должен включать акустические и архитектурно-планировочные средства снижения шума газораспределительного пункта, газопроводов и других источников шума, находящихся на территории ТЭС и излучающих шум выше допустимых уровней по ГОСТ 12.1.003—83.

1.6. Для источников шума (см. рекомендуемое приложение 2), на которые стандартами и (или) техническими условиями определены технически достижимые шумовые характеристики (ТДШХ), в проекте ТЭС должны быть учтены требования ГОСТ 12.1.003—83.

1.7. Проект блочной ТЭС должен предусматривать установку на выхлопные трубопроводы глушителей шума, характеризующихся гидравлическим сопротивлением не более 0,5 МПа, акустической эффективностью, достаточной для обеспечения требований по ГОСТ 12.1.003—83 и СНиП II—12—77

На глушители шума, устанавливаемые на продувочные трубопроводы при пуско-наладочных работах, требуемые характеристики не распространяются.

1.8. Станционные трубопроводы, в которых скорость среды не менее 20 м/с, должны быть виброизолированы от опор. Максимальная скорость среды в станционных трубопроводах, за исключением выхлопных и продувочных, допускается не более 90 м/с.

1.9. При проектировании блочных ТЭС следует применять оборудование, характеризующееся более низкими уровнями шума при прочих равных характеристиках.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВНЫМ ЧАСТЯМ ЭНЕРГОБЛОКОВ

2.1. Предельно-допустимые шумовые характеристики (ПДШХ) на составные части энергоблоков должны быть установлены в стандартах и (или) технических условиях на конкретную продукцию. В случае, если достижение ПДШХ для некоторых составных частей энергоблоков экономически нецелесообразно, то реко-

мендуется устанавливать значения ТДШХ с использованием способов (см. приложение 1), обеспечивающих снижение шумовых характеристик до допустимых по ГОСТ 12.1.003—83 на рабочих местах ТЭС и на селитебной территории по СНиП II—12—77. Установление ТДШХ должно быть обосновано согласно требованиям ГОСТ 12.1.003—83.

2.2. В стандартах и (или) технических условиях и паспортах на составные части энергоблоков должны быть указаны координаты точек измерения и размеры параллелепипеда, ограничивающего источник шума и опирающегося на звукоотражающую поверхность, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.026—80 и ГОСТ 11929—81.

2.3. Действительные значения шумовых характеристик должны быть указаны в паспортах на источники шума. В случае, если шумовые характеристики источников шума могут быть определены только в условиях эксплуатации, значения шумовых характеристик должны быть занесены в паспорта после установки и пуска оборудования на электростанциях.

2.4. Пусковая схема и газораспределительный пункт, излучающие уровни выше допустимых при одноступенчатом редуцировании, должны иметь постепенное, многоступенчатое редуцирование давления рабочей среды, обеспечивающее снижение уровней шума до требований ГОСТ 12.1.003—83.

3. ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1. После ввода в эксплуатацию, изменений или реконструкции шумных помещений блочной ТЭС или источников шума, а также периодически, но не реже одного раза в 5 лет, по результатам измерений уровней шума и хронометража силами станции составляются шумовые карты шумных помещений и территории станции с указанием времени пребывания людей на рабочих местах за смену.

3.2. В случае возникновения источников шума, не предусмотренных проектом и возбуждающих повышенные уровни шума на рабочих местах, следует использовать способы (см. приложение 1), с целью восстановления эффективности проектных шумоглушащих устройств.

3.3. Для источников шума с шумовыми характеристиками выше ПДШХ обязательно использование средств и методов коллективной защиты от шума по ГОСТ 12.1.029—80 Рабочие места обслуживающего персонала должны быть защищены передвижными акустическими экранами.

3.4. В случае, если мероприятия по п. 3.3 недостаточны для защиты от шума, обязательно использование средств индивидуальной защиты по ГОСТ 12 1.029—80.

4. ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЮ УРОВНЕЙ ШУМА

4.1. Перечень шумовых характеристик источников шума и мест нахождения людей, в том числе рабочих мест — по ГОСТ 23941—79 и ГОСТ 11929—81.

4.2. Измерение уровней шума в местах нахождения людей — по ГОСТ 23941—79, ГОСТ 20445—75 и ГОСТ 12.4.062—78.

4.3. Измерение уровней шума на селитебной территории — по ГОСТ 23337—78.

4.4. Определение шумовых характеристик источников шума в общем случае по ГОСТ 12.1.026—80 и ГОСТ 11929—81. Для измерений следует применять шумомеры 1 или 2-го класса по ГОСТ 17187—81.

4.5. Шумовые характеристики источников шума, имеющих декоративные кожухи, следует определять в сборе с кожухами.

4.6. Режимы и условия источников шума при измерениях — по ГОСТ 12.1.023—80.

4.7. Результаты измерений и вычислений должны быть представлены в виде протокола по ГОСТ 23941—79.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Рекомендуемое

СПОСОБЫ ШУМОГЛУШЕНИЯ

Снижение звуковой мощности источника шума за счет совершенствования конструкции, повышения точности изготовления и монтажа

Замена прямозубых колес барабанных мельниц на косозубые.

Размещение шумных агрегатов в отдельных закрытых помещениях

Фиксация и звукоизоляция газопроводов.

Замена теплоизолирующих материалов на паропроводах и прочих горячих поверхностях источников шума на термостойкие звукоизолирующие и звукопоглощающие материалы.

Повышение звукоизоляции центральных и блочных щитов управления путем уплотнения зазоров.

Насаждение защитной полосы деревьев на территории и вокруг ТЭС.

Организация специальных мест для «акустического отдыха» работающих в шумных помещениях

Применение звукопоглощающих материалов и покрытий для облицовки стен шумных помещений, а также штучных поглотителей

Заглубление газораспределительных пунктов.

Установка глушителей шума на тягодутьевые машины.

Совершенствование конструкций декоративных кожухов машин или их отдельных узлов с целью повышения звукоизолирующих свойств.

Применение малошумного оборудования (тихоходных мельниц, малошумных клапанов в системах РОУ, БРОУ и других).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

ИСТОЧНИКИ ШУМА БЛОЧНЫХ ТЭС

Наименование источника шума	Уровни звука, дБА, на расстоянии 1 м		Примечание
	фактические	рекомендуемые для ПДШХ	
Котел	75—103	84	
Паровая турбина	87—106	82	
Турбогенератор	86—115	82	В соответствии с ГОСТ 533—76 для турбогенераторов нормируется ТДШХ на уровне 90 дБА. Значение ПДШХ указано как перспективное до 2000 г.
Питательная установка	90—101	83	
Система основного конденсата	95—101	84	
Деаэракционная установка	88—97	83	
Система водоснабжения	83—91	84	
Элементы пусковой схемы	106—117	83	
Углеразмольное оборудование	85—115	84	
Газораспределительный пункт	82—115	85	
Арматура	86—120	83	
Выхлопные трубопроводы в период выброса пара в атмосферу	115—129	85	На территории ТЭС
	80—120	55	На селитебной территории днем
	80—120	45	На селитебной территории ночью
	110—120	82	На рабочих местах ТЭС
Тягодутьевые машины, их газовоздушные тракты	80—110	83	На территории ТЭС
	55—100	55	На селитебной территории днем
	55—100	45	На селитебной территории ночью
Пристанционный узел (ОРУ, трансформаторы)	83—90	85	На территории ТЭС

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ И ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ

Шум — форма загрязнения окружающей среды, оказывающая акустическое воздействие на окружающую среду и организм человека.

Блочная ТЭС — тепловая электрическая станция без поперечных связей по воде и пару.

Технически достижимая шумовая характеристика (ТДШХ) и предельно допустимая шумовая характеристика (ПДШХ) — по ГОСТ 12 1.023—80.

Шумное помещение — помещение, в котором уровни шума на рабочих местах и в рабочих зонах превышают допустимые по ГОСТ 12.1.003—83.

Гидравлическое сопротивление глушителей шума — разность полных давлений пара в выходном сечении выхлопного трубопровода после и до установки глушителя шума при одинаковых давлениях пара на входе в выхлопной трубопровод

Селитебная территория — земельные участки, занятые городами и населенными пунктами городского типа, а также предназначенные для городского строительства

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *Н. В. Келейникова*
Корректор *А. С. Черноусова*

Сдано в наб. 03.10.84. Подп. в печ. 26.11.84 0,5 усл. п. л.
0,5 усл. кр.-отт. 0,40 уч.-изд. л. Тир. 10 000. Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 914

Группа Е11

Изменение № 1 ГОСТ 26279—84 Блоки энергетические для ТЭС на органическом топливе. Общие требования к шумоглушению

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 21.06.90 № 1727

Дата введения 01.01.91

Пункт 1.4 после слова «кабинами» дополнить словами: «и акустическими экранами».

Пункты 2.2, 4.1, 4.4. Заменить ссылку: ГОСТ 11929—81 на ГОСТ 11929—87.

Пункт 2.3. Заменить слова: «указаны в паспортах» на «внесены в паспорта».

Пункт 2.4 изложить в новой редакции: «2.4. Редуцирующие устройства, излучающие шум выше допустимых уровней, должны содержать шумоглушащие устройства, обеспечивающие снижение уровней шума до требований ГОСТ 12.1.003—83».

Пункт 3.1 после слова «указанием» дополнить словом: «допустимого»; пункт дополнить словами: «исходя из допустимой дозы шума, а также рабочих зон, в которых запрещается даже кратковременное пребывание по ГОСТ 12.1.003—83».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.1*а*: «3.1а. Степень воздействия шума на оперативный персонал, имеющий непостоянные рабочие места, или работающий в условиях непостоянного шума, следует оценивать эквивалентными уровнями звука за 8-часовой рабочий день по ГОСТ 23941—79».

Пункт 3.3 после слова «обслуживающего» дополнить словом: «и ремонтного».

Пункт 4.2 изложить в новой редакции: «4.2. Измерение уровней шума в местах нахождения людей — по ГОСТ 23941—79, ГОСТ 12.1.050—86 и нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке».

Пункт 4.6 после слов «Режимы и условия» дополнить словом: «работы».

Приложение 1. Шестой абзац дополнить словами: «применения двойного остекления, облицовки стен и потолков звукопоглощающими конструкциями; устройства тамбуров, устройства глушителей шума системы вентиляции БЩУ»;

дополнить абзацем (после шестого): «Оптимальное расположение шумных объектов на территории ТЭС по отношению к ближайшей жилой застройке»;

восьмой абзац дополнить словами: «устройство звукоизолированных кабин наблюдения на площадках обслуживания турбин, в котельном отделении и других шумных участках»;

девятый абзац. Заменить слова: «шумных помещений, а также штучных поглотителей» на «и потолков в шумных помещениях, а также подвеска штучных звукопоглотителей»;

одиннадцатый абзац дополнить словами: «и прочее энергетическое оборудование»;

двенадцатый абзац изложить в новой редакции: «Улучшение звукоизолирующих качеств декоративных кожухов на машины или их отдельные узлы путем применения звукопоглощающей облицовки внутренних поверхностей кожуха, глушителей шума принудительной или естественной вентиляции кожуха, герметизации люков, дверей и швов между частями кожуха».

Приложение 2 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 166)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Рекомендуемое

Источники шума блочных ТЭС

Наименование источника шума	Уровни звука, дБА, для ПДШХ на расстоянии 1 м	Примечание
Котел	79	
Паровая турбина	77	
Турбогенератор	77	В соответствии с ГОСТ 533—85 для турбогенераторов нормируется ТДШХ на уровне 90 дБА Значение ПДШХ указано как перспективное до 2000 г.
Питательная установка	78	
Система основного конденсата	79	
Деаэрационная установка	78	
Система водоснабжения	79	
Редукционные и редукционно-охладительные установки	78	
Углеразмольное оборудование	79	
Газораспределительный пункт	80	
Арматура	78	
Выхлопные трубопроводы в период выброса пара в атмосферу	55	На селитебной территории днем
	45	На селитебной территории ночью
	77	На рабочих местах ТЭС
Тягодутьевые машины, их газовоздушные тракты	78	На территории ТЭС
	55	На селитебной территории днем
	45	На селитебной территории ночью
Пристанционный узел (ОРУ, трансформаторы)	80	На территории ТЭС

(ИУС № 10 1990 г)