

УТВЕРЖДЕН
постановлением Правительства
Российской Федерации
от 17 июня 2015 г. № 600

П Е Р Е Ч Е Н Ь

**объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям
высокой энергетической эффективности**

I. Объекты и технологии, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности в зависимости от применяемых технологий и технических решений и вне зависимости от характеристики объектов

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Качественная характеристика объекта, обуславливающая его высокую энергетическую эффективность
1. Стеклопластиковые и полимерные трубопроводы технологические	120001110 (Трубопроводы технологические)	гарантийный срок службы стеклопластиковых труб превышает 25 лет. При эксплуатации не происходит отложение солей и парафинов, что снижает гидравлические потери по сравнению со стальными трубами. За счет меньшего веса труб и применения быстроразъемных соединительных муфт снижаются трудоемкость, рабочее время и энергетические затраты на монтаж, ремонт и техническое обслуживание трубопроводов

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Качественная характеристика объекта, обуславливающая его высокую энергетическую эффективность
2. Установка предварительного сброса пластовой воды	124521131 (Установка обезвоживания нефти с очисткой пластовой воды)	отделение (сбор) попутной пластовой воды от нефти на месторождении дает энергосберегающий эффект за счет сокращения "плеча" транспорта воды в составе водонефтяной эмульсии, снижается энергопотребление механизированного фонда добывающих скважин за счет снижения давления в нефтесборном коллекторе и сокращения "плеча" перекачки водонефтяной эмульсии
	124521133 (Установка обезвоживания и обессоливания нефти)	
3. Установка подготовки нефтяного газа	124521132 (Установка подготовки нефтяного газа)	повышение коэффициента утилизации попутного нефтяного газа за счет применения установки подготовки нефтяного газа для дальнейшего использования его на топливные и технологические нужды и перекачивание до конечного потребителя
4. Установки вспомогательные для использования вместе с паровыми котлами и турбинами, утилизирующие вторичные газы металлургических производств	142813020 (Установки вспомогательные для использования вместе с паровыми котлами)	минимизирование потери вторичных топливных газов и возможность их использования для производства пара и электрической энергии на энергогенерирующих установках

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Качественная характеристика объекта, обуславливающая его высокую энергетическую эффективность
5. Котлы-утилизаторы	142813111 (Котлы-утилизаторы)	котлы-утилизаторы выполняют функцию полезной утилизации (возврата в технологический цикл) тепловой энергии, которая в ином случае была бы безвозвратно потеряна из осуществляемого технологической установкой процесса, являясь, по сути, прямыми потерями топлива из технологического цикла. Такое оборудование функционально предназначено для использования вторичных энергетических ресурсов, таких как тепловая энергия продуктов сгорания от газотурбинных электростанций, печей и т.п.)
6. Установки утилизации тепла, раскаленного доменного и конвертерного шлака, отходящих дымовых газов, топливных газов или вторичного пара	142897280 (Оборудование теплоутилизационное) 142919530 (Оборудование теплоутилизационное)	выработка электрической энергии установками газовых утилизационных бескомпрессорных турбин в составе доменных печей за счет эффективного использования избыточного давления доменного газа и без сжигания топлива
7. Коллекторы солнечные	142897372 (Коллекторы солнечные)	коллекторы солнечные выполняют функцию преобразования возобновляемой солнечной энергии в полезную тепловую энергию. Тепловая энергия может быть использована для горячего водоснабжения и отопления

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Качественная характеристика объекта, обуславливающая его высокую энергетическую эффективность
8. Двигатели внутреннего сгорания (газопоршневые агрегаты) с зажиганием от свечи для передвижной или стационарной аппаратуры (кроме двигателей для транспортных средств)	142911110 (Двигатели внутреннего сгорания с зажиганием от свечи для передвижной или стационарной аппаратуры (кроме двигателей для транспортных средств))	использование в качестве топлива вторичных ресурсов (попутного нефтяного газа, биогаза, металлургических газов (доменный, коксовый и конвертерный))
9. Установки газотурбинные (турбины газовые)	142911130 (Установки газотурбинные (турбины газовые))	использование в качестве топлива вторичных ресурсов (попутного нефтяного газа, биогаза)
10. Тепловые насосы	142912000 (Насосы и оборудование компрессорное)	использование возобновляемых источников энергии, в частности, тепла грунта, воды и воздуха
11. Воздухоразделительная установка без регенерационного типа (с блоком комплексной очистки)	142912121 (Установки воздухоразделительные производительностью до 1000 куб. м/ч (до 5000 куб. м/ч перерабатываемого воздуха))	производство газообразного и жидкого азота и кислорода из атмосферного воздуха, что представляет собой более энергоэффективное производство продуктов разделения воздуха за счет повышения коэффициента их извлечения

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Качественная характеристика объекта, обуславливающая его высокую энергетическую эффективность
	<p style="text-align: center;">142912122 (Установки производительностью 1000 куб. м/ч и свыше (свыше 5000 куб. м/ч перерабатываемого воздуха)</p>	
<p>12. Аппараты теплообменные спиральные и пластинчатые</p>	<p style="text-align: center;">142919200 (Аппараты теплообменные спиральные и пластинчатые)</p>	<p>теплообменники такого типа отличаются компактностью, малыми гидравлическими сопротивлениями и значительной интенсивностью теплообмена при повышенных скоростях теплоносителей (коэффициент теплопередачи в 3 - 4 раза больше чем в кожухотрубных, соответственно в 3 - 4 раза поверхность пластинчатых теплообменников меньше чем кожухотрубных)</p>
<p>13. Частотно-регулируемый привод, станции управления с частотно-регулируемым приводом</p>	<p style="text-align: center;">142929211 (Устройства приводные)</p> <p style="text-align: center;">143120212 (Преобразователи силовые полупроводниковые тиристорные мощностью</p>	<p>уменьшается потребление реактивной мощности в сетях электроснабжения, что ведет к снижению величины тока и соответственно потерь электрической энергии в линиях электропередачи и силовых трансформаторах. Внедрение частотно-регулируемого привода позволяет привести напорно-расходные характеристики насоса в соответствие с гидравлическими характеристиками</p>

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Качественная характеристика объекта, обуславливающая его высокую энергетическую эффективность
	5 кВт и свыше для электропривода)	системы трубопроводов и тем самым снизить затраты энергии на перекачку жидкости до 40 - 50 процентов за счет исключения потерь давления на устройстве дросселирования
14. Компенсаторы реактивной мощности (шунтирующий реактор, управляемый шунтирующий реактор с подмагничиванием постоянным током, конденсаторные батареи, статические тиристорные компенсаторы, статические компенсаторы реактивной мощности, выполненные на базе современной силовой электроники)	143114050 (Компенсаторы реактивной мощности) 143114270 (Компенсаторы реактивной мощности вращающиеся, синхронные) 143114280 (Компенсаторы реактивной мощности статические)	снижение потерь электрической энергии в линиях электропередачи и трансформаторах электрических сетей за счет снижения потребления реактивной мощности в этих сетях
15. Шинопроводы низкого напряжения (магистральные, распределительные, осветительные)	143120530 (Шинопроводы низкого напряжения)	снижение потери при передаче и распределении электрической энергии при применении шинопроводов внутри здания на 20 - 25 процентов по сравнению с обычными кабельными системами

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Качественная характеристика объекта, обуславливающая его высокую энергетическую эффективность
16. Генераторы фотоэлектрические (солнечные батареи)	143149160 (Генераторы фотоэлектрические (солнечные батареи))	использование возобновляемых источников энергии преобразованием энергии солнца в электрическую энергию
17. Установки ветроэнергетические	143149182 (Установки ветроэнергетические)	использование возобновляемых источников энергии, в частности, ветра преобразованием энергии ветра в электрическую энергию
18. Инфракрасные обогреватели электрические и газовые	162930164 (Электрообогреватели инфракрасные) 162930470 (Аппараты (печи) отопительные)	повышение энергетической эффективности такого типа нагревателей, что заложено принципиально в способе обогрева - поверхностный нагрев выполняется локально конкретного оборудования или рабочего места, которому требуется обеспечить необходимые температурные условия, остальная часть помещения при этом имеет пониженный температурный режим, что позволяет экономить энергоресурсы на отопление

II. Объекты и технологии, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности, на основании соответствия объектов установленным значениям индикатора энергетической эффективности

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Существенные характеристики объекта	Количественный показатель энергетической эффективности		
			наименование	единица измерения	значение
1. Котлы паровые водяные и другие парогенераторы, кроме котлов (бойлеров) для центрального отопления	142813010 (Котлы паровые водяные и другие парогенераторы, кроме котлов (бойлеров) для центрального отопления)	топливо - природный газ	коэффициент полезного действия	процентов	более 94
		жидкое топливо	коэффициент полезного действия	процентов	более 93
2. Котлы теплофикационные водогрейные	142813120 (Котлы теплофикационные водогрейные)	-	коэффициент полезного действия	процентов	не менее 94

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Существенные характеристики объекта	Количественный показатель энергетической эффективности		
			наименование	единица измерения	значение
3. Котлы пеллетные	142897030 (Котлы отопительные, водонагреватели и вспомогательное оборудование к ним)	удельный расход топлива на единицу вырабатываемой электрической или тепловой энергии, г ут/кВт·ч (не более 300)	коэффициент полезного действия	процентов	не менее 94
4. Паротурбинный энергоблок на суперсверхкритических параметрах пара	142911120 (Турбины паровые и паросиловые установки прочие)	-	удельный расход топлива на единицу вырабатываемой электрической энергии	г ут/кВт·ч	не более 275
5. Турбины паровые и другие паросиловые установки энергетические (турбины паровые стационарные для привода электрических генераторов)	142911121 (Турбины паровые и другие паросиловые установки энергетические (турбины паровые стационарные для	-	относительный внутренний коэффициент полезного действия	г ут/кВт·ч	не более 275

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Существенные характеристики объекта	Количественный показатель энергетической эффективности		
			наименование	единица измерения	значение
	привода электрических генераторов)				
6. Угольные паротурбинные энергоблоки мощностью более 330 МВт с паровыми котлами с циркулирующим кипящим слоем	142911122 (Турбины паровые и другие паросиловые установки приводные)	-	удельный расход топлива на единицу вырабатываемой электрической энергии	г ут/кВт·ч	не более 275
7. Установки газотурбинные энергетические	142911131 (Установки газотурбинные энергетические)	мощность МВт от 2 до 4 от 4 до 6 от 6 до 12 от 12 до 20 от 20 до 30 более 30	коэффициент полезного действия	процентов	не менее 25,1 не менее 29,6 не менее 31,8 не менее 33,5 не менее 36,3 не менее 36,9
8. Турбины гидравлические	142911140 (Турбины гидравлические)	-	коэффициент полезного действия	процентов	не менее 90

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Существенные характеристики объекта	Количественный показатель энергетической эффективности		
			наименование	единица измерения	значение
9. Насосы центробежные многоступенчатые секционные	142912100 (Насосы центробежные)	диапазон	коэффициент полезного действия	процентов	
		производительности, куб. м/час			
		от 38 до 60			более 69
		от 60 до 63			более 71
		от 63 до 105			более 61
от 105 до 180	более 67				
от 180 до 500	более 79				
более 500	более 80				
10. Насосы нефтяные магистральные и подпорные. Оборудование насосное и насосы для нефти и нефтепродуктов. Насосы нефтяные	142912104 (Насосы нефтяные)	диапазон	коэффициент полезного действия	процентов	
		производительности, куб. м/час			
		до 20			не менее 55
		от 20 до 40			не менее 69
		от 40 до 400			не менее 70
более 400	не менее 71				
11. Насосы вихревые и центробежно-вихревые с подачей	142912109 (Насосы вихревые, масляные и центробежные прочие)	производительность, куб. м/сут.	коэффициент полезного действия	процентов	
		от 25 до 100			более 60
		от 100 до 180			более 75

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Существенные характеристики объекта	Количественный показатель энергетической эффективности		
			наименование	единица измерения	значение
		от 180 до 480 свыше 480			более 78 более 80
12. Оборудование насосное (насосы, агрегаты и установки насосные). Насосы центробежные, поршневые и роторные	142912110 (Насосы поршневые и роторные)	подача, куб. м/час до 37 38 - 300 свыше 300	коэффициент полезного действия	процентов	не менее 50 не менее 70 не менее 72
13. Печи подогрева	142914230 (Печи трубчатые)	трубчатые	коэффициент полезного действия	процентов	не менее 85
14. Насосы двухвинтовые	142916122 (Насосы двухвинтовые)	производительность (подача), куб. м/сут. до 50 от 50 до 100 от 100 до 200 от 200 до 1000 более 1000	коэффициент полезного действия	процентов	не менее 30 не менее 40 не менее 50 не менее 60 не менее 70

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Существенные характеристики объекта	Количественный показатель энергетической эффективности		
			наименование	единица измерения	значение
15. Вентиляторы осевые	142919553 (Вентиляторы осевые)	при производительности более 5000 куб. м/час	коэффициент полезного действия	процентов	не менее 85
16. Вентиляторы шахтные главного проветривания	142919571 (Вентиляторы шахтные главного проветривания)	-	коэффициент полезного действия	процентов	не менее 84
17. Вентиляторы шахтные местного проветривания	142919572 (Вентиляторы шахтные местного проветривания)	-	коэффициент полезного действия	процентов	не менее 70
18. Агрегаты литейно-прокатные для алюминиевой катанки	142923381 (Агрегаты литейно-прокатные для алюминиевой катанки)	-	удельный расход энергоресурсов	кг ут/т	не более 12500

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Существенные характеристики объекта	Количественный показатель энергетической эффективности		
			наименование	единица измерения	значение
19. Конвейеры шахтные ленточные	142924122 (Конвейеры шахтные ленточные)	ширина ленты - от 1200 до 1600 мм, номинальная скорость ленты - от 3,15 до 4,5 м/с, суммарная мощность приводных электродвигателей - от 1200 до 3500 кВт	удельный расход электрической энергии по перемещению 1 тонны груза на 1 м	кВт·ч/(т·м)	не более 0,0017
20. Комбайны очистные и установки струговые для добычи угля и руды	142924153 (Комбайны очистные и установки струговые для добычи угля и руды)	суммарная установленная мощность электродвигателей резания - от 500 до 1000 кВт включительно, максимальная вынимаемая	удельный расход электрической энергии на извлечение 1 тонны угля при номинальной (расчетной) производительности	кВт·ч/т	не более 0,7

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Существенные характеристики объекта	Количественный показатель энергетической эффективности		
			наименование	единица измерения	значение
		мощность пласта, не более 4 м			
		суммарная установленная мощность электродвигателей резания более 1000 кВт, максимальная вынимаемая мощность пласта, не более 5 м	удельный расход электрической энергии на извлечение 1 тонны угля при номинальной (расчетной) производительности	кВт·ч/т	не более 0,6
21. Конвейеры ленточные для открытых горных работ	142924176 (Конвейеры ленточные для открытых горных работ)	ширина ленты - более 1600 мм, номинальная скорость ленты - от 3,15 до 4,5 м/с, суммарная мощность приводных электродвигателей - от 3500 до 5500 кВт	удельный расход электрической энергии по перемещению 1 тонны груза на 1 м	кВт·ч/(т·м)	не более 0,00038

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Существенные характеристики объекта	Количественный показатель энергетической эффективности		
			наименование	единица измерения	значение
22. Комбайны проходческие по углю и породе	142924211 (Комбайны проходческие по углю и породе)	суммарная мощность электродвигателей исполнительных органов, не менее 340 кВт	удельный расход электрической энергии при номинальной (расчетной) производительности	кВт·ч/т	по углю <1,2 по породе (прочностью $\sigma_{сж} \leq 80$ МПа) <8, по смешанному забою (25 процентов угля и 75 процентов породы $\sigma_{сж} \leq 80$ МПа) <4,5 по углю <1,4, по породе (прочностью $\sigma_{сж} \leq 80$ МПа) <9, по смешанному забою (25 процентов угля и 75 процентов породы $\sigma_{сж} \leq 80$ МПа) <5,5,

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Существенные характеристики объекта	Количественный показатель энергетической эффективности		
			наименование	единица измерения	значение
					по породе (прочностью σсж ≤ 100 МПа до 15 процентов при суммарной присечке пород до 75 процентов) <11
23. Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу с электрическим (дизель-электрическим) приводом	142924331 (Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу)	объем ковша, куб. м - не более 10 10 - 15 свыше 15 до 20 20 - 40 свыше 40	удельный расход электрической энергии при номинальной (расчетной) производитель- ности	кВт·ч/куб. м	не более 0,41 не более 0,82 не более 1,22 не более 1,22 не более 1,95 не более 1,95
24. Экскаваторы многоковшовые карьерные роторные	142924337 (Экскаваторы многоковшовые карьерные роторные)	тип привода электрический	удельный расход электрической энергии при номинальной производитель- ности	кВт·ч/ куб. м	не более 0,6

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Существенные характеристики объекта	Количественный показатель энергетической эффективности		
			наименование	единица измерения	значение
25. Установки скважинных центробежных электронасосных агрегатов для трубной эксплуатации и насосы к ним	142928481 (Установки скважинных центробежных электронасосных агрегатов для трубной эксплуатации и насосы к ним)	номинальная производительность насоса куб. м/сут. - до 30 от 30 до 80 от 80 до 125 от 125 до 500 от 500 до 700 более 700	коэффициент полезного действия насоса при номинальной производительности	процентов	не менее 36
					не менее 52
					не менее 59
					не менее 64
					не менее 66
					не менее 68
26. Электродвигатели	143112010 (Электродвигатели переменного тока мощностью от 0,25 до 100 кВт)	мощность электродвигателя кВт - до 15 от 15 до 22 от 22 до 37 от 37 до 45 от 45 до 55 от 55 до 75 от 75 до 160 от 160 до 250 более 250	коэффициент полезного действия	процентов	не менее 91,8
					не менее 92,2
					не менее 93,7
					не менее 93,9
					не менее 94,3
					не менее 94,7
143112020 (Электродвигатели переменного тока мощностью свыше 100 кВт)	от 75 до 160 от 160 до 250 более 250				не менее 95,1
					не менее 95,5
					не менее 96

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Существенные характеристики объекта	Количественный показатель энергетической эффективности		
			наименование	единица измерения	значение
	143113000 (Электродвигатели специальные силовые)				
27. Трансформаторы электрические силовые	143115010 (Трансформаторы электрические силовые мощные)	номинальная мощность трансформатора - S=100 кВА S=160 кВА S=250 кВА S=400 кВА S=630 кВА S=1000 кВА S=1600 кВА S=2500 кВА	потери холостого хода и потери короткого замыкания	Вт	$P_{xx} \leq 250$ Вт, $P_{кз} \leq 1750$ Вт; $P_{xx} \leq 375$ Вт, $P_{кз} \leq 2350$ Вт; $P_{xx} \leq 530$ Вт, $P_{кз} \leq 3250$ Вт; $P_{xx} \leq 650$ Вт, $P_{кз} \leq 4600$ Вт; $P_{xx} \leq 800$ Вт, $P_{кз} \leq 6750$ Вт; $P_{xx} \leq 1100$ Вт, $P_{кз} \leq 10500$ Вт; $P_{xx} \leq 1700$ Вт, $P_{кз} \leq 17000$ Вт; $P_{xx} \leq 2450$ Вт, $P_{кз} \leq 25500$ Вт

Наименование объектов и технологий в соответствии с нормативно-технической документацией*	Код Общероссийского классификатора основных фондов	Существенные характеристики объекта	Количественный показатель энергетической эффективности		
			наименование	единица измерения	значение
28. Электростанции передвижные, электроагрегаты питания (дизель-генераторы, дизельные агрегаты для выработки электрической энергии)	143149130 (Электростанции передвижные)	работа на дизельном топливе или смеси	расход топлива при номинальной нагрузке	л/ч или кг/ч	
	143149140 (Электроагрегаты питания)	дизельного топлива и газа, МВт			
		до 1 от 1 до 3 более 3			менее 37 менее 39 менее 42

* Нормативно-техническими документами, подтверждающими отнесение объектов и технологий к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности, являются технический паспорт, проектный показатель и (или) гарантийный показатель по договору.