Инструкция

к методическим указаниям
по проектированию технологии
и организации работ
при подготовке новых горизонтов
действующих шахт

Харьков
1976

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
СОЮЗШАХТОСТРОЙ
Всесоюзный научно-исследовательский институт
организации и механизации шахтного строительства
ВНИИОМШС

УТВЕРЖДЕНО
Главным инженером
Союзшахтостроя
Ю. А. СИБИРСКИМ
8 января 1976 г.

Инструкция

к методическим указаниям по проектированию технологии и организации работ при подготовке новых горизонтов действующих шахт

Харьков
1976

В Инструкции к методическим указаниям даны метод пользования программой «Горизонт» (ГРЗНТ) для ЭВМ «Минск-32» примерный расчет организации строительства и электроснабжения горизонта.

Экспериментальную программу «Горизонт» (ГРЗНТ) разработали канд. техн. наук Морозов В. Е. (руководитель), инженеры Горбик Л. Б. (ответственный исполнитель), Гершфельд А. А. (ВНИИОМШС); Топопольский В. И., Новгородский В. И., Рева Г. А., Чепелевич О. П. (Южгипрошахт).

Инструкция к методическим указаниям предназначена для проектных и шахтостроительных организаций Министерства угольной промышленности, *осуществляющих проектирование и строительство новых горизонтов.*

Утверждена Инструкция на заседании ученого совета института (протокол № 9 от 24 ноября 1975 г.).

Раздел 1

ИНСТРУКЦИЯ К ПРОГРАММЕ «ГРЗНТ» («ГОРИЗОНТ»)

Программа «ГРЗНТ» составлена на языке ФОРТРАН с учетом особенностей транслятора ТФ-1 для ЭВМ «Минск-32» и частично на языке символического кодирования.

При работе программы используются следующие внешние устройства:

— ввод с перфокарт — УВК;

— алфавитно-цифровая печать — АЦПУ;

— два накопителя на магнитной ленте — НМЛ.

Программа использует 63 листа оперативного запоминающего устройства.

Исходные данные

Для подготовки исходных данных к программе необходимо всю сеть горных выработок представить в виде частично ориентированного графа. Для этого нужно пронумеровать все вершины графа (начало и конец каждой выработки). Порядок нумерации произволен.

Дополнительно оговариваются начальные и конечные вершины графа. Характеристики горных выработок задаются в табл. 1, каждая строка которой соответствует одной выработке.

Дополнительная исходная информация, характеризующая общее количество выработок, входных, выходных вершин и др., сводится в табл. 2.

Указания к информации

Исходные данные подготавливаются на перфокартах и оформляются следующими четырьмя массивами по структуре, принятой для ЭВМ «Минск-32».

1. Массив «ПАРАМ» состоит из одной перфокарты, заполнение которой показано в табл. 2.

2. Массив «ХАРВ» — информация о каждой выработке. Количество перфокарт данного массива соответствует количеству строк в табл. 1.

Таблица 1

Начальная вершина выработки	Целое число, 3 символа
Признак транспортной выработки	Целое число, 1 символ. Значение символа равно значению в колонке 4, табл. 2
Номер вершины, с которой запрещен вход в выработку	Целое число, 3 символа
Конечная вершина выработки	Целое число, 3 символа
Вид выработки (табл. 4)	Целое число, 2 символа
Сечение в проходке (табл. 5)	Целое число, 1 символ
Крепость породы (табл. 6)	Целое число, 1 символ
Тип выработки (табл. 7)	Целое число, 1 символ
Наличие сотрясательного взрывания (табл. 8)	Целое число, 1 символ
Крепость породы для $v_н$ (табл. 8)	Целое число, 1 символ
Сечение в проходке для $v_н$ (табл. 8)	Целое число, 1 символ
Скрепер (табл. 8)	Целое число, 1 символ
Подрывка (табл. 8)	Целое число, 1 символ
Сечение выработки в свету, м²	Действительное число, 4 символа
Длина выработки, м	Действительное число, 4 символа
Тип крепи (табл. 9)	Целое число, 2 символа

Таблица 2

Количество выработок	Количество входных вершин	Количество выходных вершин	Символ, определяющий транспортные выработки	Производительность подъема
Целое число 3 символа	Целое число 3 символа	Целое число 3 символа	Целое число 1 символ	Действительное число 9 символов

3. Массив «ВХОДТ» описывает номера начальных вершин графа. На каждый номер вершины отведено по 3 символа. На одну перфокарту возможно занесение не более 26 символов. Максимальное количество входящих вершин — 50.

4. Массив «ВЫХТЧ» описывает номера конечных вершин графа и подготавливается аналогично массиву «ВХОДТ».

В начале каждого массива перфорируется перфокарта:

*** НБ XXXXX 000000000000000000000000, а заканчивается

каждый массив перфокартой *** НБ ХХХХХ 00000000,
где ХХХХХ — пятисимвольное имя массива.

Кроме этого, даются номера начальных и конечных вершин.

Указания оператору по работе с программой

Для работы с программой «ГРЗНТ» необходимо установить две магнитные ленты: МЛ с массивом «ГРЗНТ» и МЛ с массивом стоимостных параметров «МАСОI».

Задание на выполнение программы имеет вид

* ГРЗНТ ЧЧММММ МЛ06300 ,

где ЧЧММММ — время, необходимое для работы программы;
МЛ — носитель программы;
063 — количество листов памяти, осведенных для программы «ГРЗНТ».

Директивы программы и действия оператора описаны в табл. 3.

Таблица 3

Директивы	Действие оператора	Ответ оператора
„ПАРАМ" „ХАРВ" „ВХОДТ" „ВЫХТЧ" Уст. МЛ с массивом стоим. ПАРАМ, сообщи имя	Установить на ВК массив „ПАРАМ" Установить на ВК массив „ХАРВ" Установить на ВК массив „ВХОДТ" Установить на ВК массив „ВЫХТЧ" Установить МЛ с массивом стоимостных параметров, указать имя ленты ХХХХХ, на которой он записан	* *N* ◇ * *N* ◇ * *N* ◇ * *N* ◇ * *N*—ХХХХХ◇

Таблица 4

Вид выработки	Объем, м³ или сечение в свету, м²	Код
Прочие камеры (ожидания, ГСП, кладовая и др.)	$20 \geqslant V$	1
	$120 \geqslant V > 20$	2
	$180 \geqslant V > 120$	3
Камеры электроподстанций с ходками	$800 \geqslant V$	4
Водотрубные ходки	$190 \geqslant V$	5
	$300 \geqslant V > 190$	6
Камеры лебедок	$300 \geqslant V$	7
	$500 \geqslant V > 300$	8
Разгрузочные ямы	$300 \geqslant V$	9
Насосные камеры	$450 \geqslant V$	10
	$1000 \geqslant V > 450$	11
	$1300 \geqslant V > 1000$	12
Подземные склады ВМ	$200 \geqslant V$	13
	$300 \geqslant V > 200$	14
	$450 \geqslant V > 300$	15
	$500 \geqslant V > 450$	16
Камеры опрокидывателей и толкателей	$800 \geqslant V$	17
	$5000 \geqslant V > 800$	18
Депо противопожарного поезда	$450 \geqslant V$	19
	$1000 \geqslant V > 450$	20

Окончание таблицы 4

Вид выработки	Объем, м³ или сечение в свету, м²	Код
Депо контактных электровозов	$500 \geqslant V$	21
Преобразовательная подстанция	$200 \geqslant V$	22
	$800 \geqslant V > 200$	23
Сопряжения горизонтальных и наклонных выработок		24
Депо аккумуляторных электровозов	$500 \geqslant V$	25
	$5000 \geqslant V > 500$	26
Сопряжение вертикальных стволов с околоствольными дворами	$200 \geqslant V$	27
	$300 \geqslant V > 200$	28
	$V > 300$	29
Горизонтальные выработки по углю с подрывкой боковых пород >50 %	$4{,}6 \geqslant S > 2{,}7$	30
	$6{,}0 \geqslant S > 4{,}6$	31
	$8{,}4 \geqslant S > 6{,}0$	32
	$11{,}9 \geqslant S > 8{,}4$	33
	$14{,}1 \geqslant S > 11{,}9$	34
	$16{,}4 \geqslant S > 14{,}1$	35
Горизонтальные выработки по породе	$6{,}0 \geqslant S > 4{,}7$	36
	$7{,}9 \geqslant S > 6{,}0$	37
	$11{,}9 \geqslant S > 7{,}9$	38
	$15{,}8 \geqslant S > 11{,}9$	39
	$21{,}5 \geqslant S > 15{,}8$	40
Наклонные выработки по породе с углом наклона до 10°, проходка сверху вниз	$6{,}1 \geqslant S > 4{,}9$	41
	$12{,}5 \geqslant S > 6{,}1$	42
	$14{,}9 \geqslant S > 12{,}3$	43
	$18{,}0 \geqslant S > 14{,}9$	44
То же, с углом наклона 10°—30°	$6{,}1 \geqslant S \geqslant 4{,}9$	45
	$12{,}5 \geqslant S > 6{,}1$	46
	$14{,}9 \geqslant S > 12{,}6$	47
	$16{,}4 \geqslant S > 15{,}0$	48
Наклонные выработки по углю с подрывкой боковых пород ⩾50% с углом наклона до 10°, проходка сверху вниз	$7{,}7 \geqslant S > 4{,}9$	49
	$16{,}4 \geqslant S > 7{,}7$	50
То же, с углом наклона 10°—30°	$7{,}7 \geqslant S > 4{,}9$	51
	$16{,}4 \geqslant S > 7{,}7$	52
Горизонтальные выработки по углю с подрывкой боковых пород <50%	$6{,}0 \geqslant S > 4{,}7$	53
	$8{,}5 \geqslant S > 6{,}0$	54
	$16{,}4 \geqslant S > 14{,}1$	55
	$11{,}9 \geqslant S > 8{,}3$	56
	$14{,}1 \geqslant S > 11{,}9$	57
Наклонные выработки по породе с углом наклона до 10°, проходка снизу вверх	$6{,}1 \geqslant S > 4{,}9$	58
	$12{,}5 \geqslant S > 6{,}1$	59
	$14{,}9 \geqslant S > 12{,}5$	60
	$18{,}0 \geqslant S > 14{,}9$	61
Наклонные выработки по углю с подрывкой боковых пород <50% с углом наклона до 10°, проходка сверху вниз	$7{,}7 \geqslant S > 4{,}9$	62
	$16{,}4 \geqslant S > 7{,}7$	63
То же, с углом наклона 10—30°	$7{,}7 \geqslant S > 4{,}9$	64
	$16{,}4 \geqslant S > 7{,}7$	65
Наклонные выработки по углю с углом наклона до 10° с подрывкой боковых пород ⩾50%, проходка снизу вверх	$7{,}7 \geqslant S > 4{,}9$	66
	$16{,}4 \geqslant S > 7{,}7$	67
То же, с подрывкой боковых пород <50%	$7{,}7 \geqslant S > 4{,}9$	68
	$16{,}4 \geqslant S > 7{,}8$	69

Таблица 5

Сечение в проходке, м²	Код
$10 \geqslant S > 5$	1
$20 \geqslant S > 10$	2
$S > 20$	3

Таблица 6

Крепость пород по шкале проф. М. М. Протодъяконова	Код
$2 \geqslant f \geqslant 1{,}5$	1
$6 \geqslant f \geqslant 4$	2
$9 \geqslant f \geqslant 7$	3
$14 \geqslant f \geqslant 9$	4

Таблица 7

Тип выработки	Код
Околоствольные	0
Квершлаги	1
Полевые штреки	2
Штреки	3
Полевые бремсберги	4
Бремсберги	5
Полевые уклоны	6
Уклоны	7

Таблица 8

Наименование	Значение	Код
Применение противовыбросных мероприятий	Нет	0
при вскрытии пласта	Да	1
	Да	2
при проведении по пласту		0
Крепость пород	$6 \geqslant f$	
	$10 \geqslant f > 6$	1
	$f > 10$	2
Сечение	$14 \geqslant S$	0
	$S > 14$	1
Наличие скрепера	Нет	0
	Да	1
Подрывка пород	До 50 %	0
	Свыше 50%	1

Таблица 9

Тип крепи	Код
Стены и свод—бетон	1
Металлическая (в камерах)	2
Штанговая	3
Арки из спецпрофиля или I № 20, 22 в бетоне	4*
То же, I № 24	5*
Арки из спецпрофиля или I № 20, 22 в бетоне	6
То же, I № 24	7
Арки из спецпрофиля 5-звеньевые	8
То же, 3-звеньевые	9
Арки замкнутые податливые	10
Вертикальные стены из заполнителя, прямой и обратный свод—из бетона	11*
Железобетонные стойки с металловерхняком	12
Стены и свод из монолитного железобетона (сопряжения)	13
Набрызгбетонная	15
Тюбинговая	14

*Код, помеченный звездочкой, для выработок с обратным сводом.

Раздел II

ПРИМЕРНЫЙ РАСЧЕТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ГОРИЗОНТА ПО МЕТОДИКЕ, ОПИСАННОЙ В МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЯХ НА ПРИМЕРЕ ШАХТЫ № 8 им. ГАЕВОГО гор. 860 м

Проект «Вскрытие и подготовка гор. 860 м» шахты № 8 им. Гаевого комбината Артемуголь выполнен Днепрогипрошахтом в 1968 году с объемом горных выработок 135 тыс. м³ и сроком строительства 72 месяца. Из них: работы по подготовке горизонта — 36 месяцев, стоимость строительно-монтажных работ — 20200 тыс. руб., в т. ч. 6840 тыс. руб. на горные работы.

Согласно разработанной методике (раздел II Методических указаний) представим сеть горных выработок горизонта 860 м шахты № 8 им. Гаевого в виде графа (рис. 1), где каждой дуге графа поставлена в соответствие выработка или группа выработок со всеми им присущими характеристиками (табл. 1).

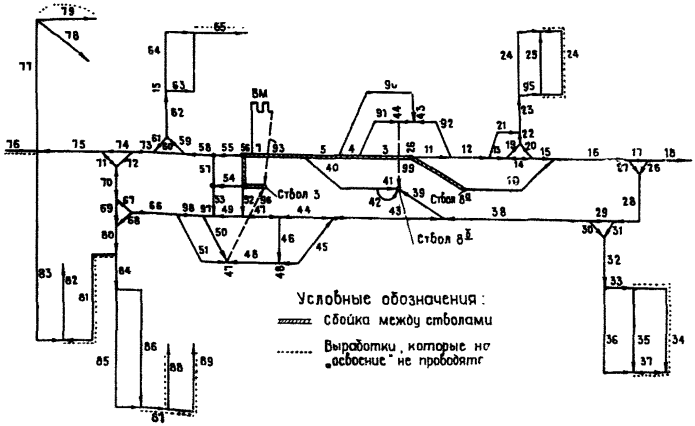
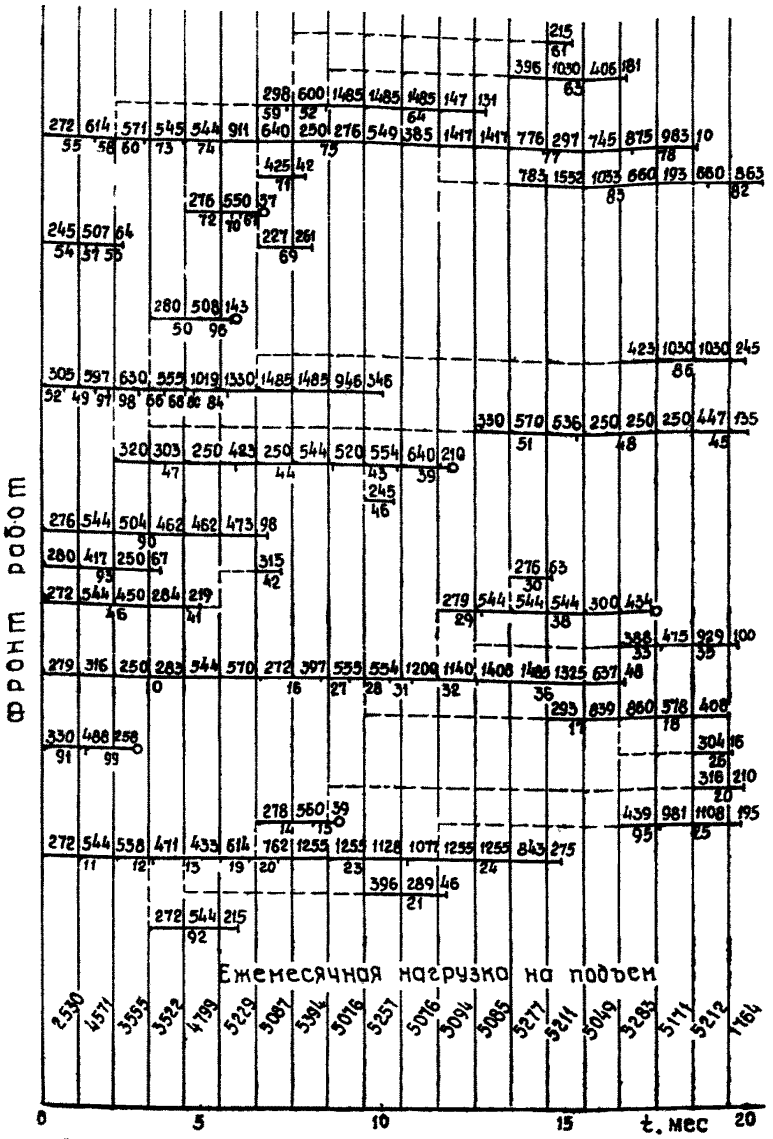


Рис. 1. Представление горизонта шахты им. Гаевого гор. 860 м в виде графа



Примечания: 1. Над чертой указаны ежемесячный выход породы по каждому пути, под чертой – номера дуг графа, по которым идет путь. 2. За 0 – начало работ по подготовке горизонта – принято наличие сбойки между стволами №3 и №82. 3. Горизонтальной чертой указан сдвиг начала работ после времени появления фронта работ. 4. Кружочком отмечены пути, сдвиг которых нежелателен по условиям проветривания.

Рис. 2. Порядок проведения горных выработок

Таблица 1

Номер выработки	Вид выработки (код)	Сечение в проходке (код)	Крепость пород (код)	Тип выработки (код)	Наличие сотрясательного взрывания (код)	Крепость пород для $v_н$ (код)	Сечение в проходке для $v_н$ (код)	Скрепер (код)	Подрывка (код)	Сечение выработки в свету, м²	Длина выработки, м	Тип крепи (код)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10	40	3	2	0	0	0	1	0	1	22,2	10,0	7
0	24	3	4	0	0	2	1	0	1	17,3	11,0	7
0	39	2	4	0	1	2	1	0	1	14,2	26,0	1
0	39	2	4	0	1	2	1	0	1	14,2	10,0	1
0	39	2	2	0	1	0	1	0	1	14,2	10,0	1
0	39	2	4	0	0	2	1	0	1	15,4	56,0	1
0	24	2	2	0	0	0	1	0	1	11,0	15,8	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	12,5	14,5	1
11	39	2	4	0	0	2	1	0	1	15,4	55,0	1
12	39	2	3	0	0	1	1	0	1	15,4	17,0	1
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	21,7	14,0	13
13	39	2	4	0	0	2	1	0	1	15,4	24,0	1
0	24	2	2	0	1	0	1	0	1	11,0	15,8	1
0	38	2	4	0	0	2	0	0	1	8,8	10,0	1
0	24	2	4	0	0	2	1	0	1	12,5	14,5	1
14	38	2	4	0	0	2	0	0	1	8,8	26,0	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	12,5	14,5	1
0	24	2	4	0	0	2	1	0	1	12,5	14,5	1
15	38	2	2	0	0	0	0	0	1	8,8	12,0	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	12,5	14,5	1
16	38	2	3	0	1	1	0	0	1	8,8	36,0	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	12,5	14,5	1
17	38	2	2	0	0	0	0	0	1	8,8	10,5	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	11,0	15,8	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	17,6	17,0	1
18	39	2	2	1	0	0	1	0	1	12,2	110,0	1
0	39	2	2	1	1	0	1	0	1	12,2	20,0	1
0	39	2	2	1	0	0	1	0	1	15,8	23,0	1
0	39	2	4	1	1	2	1	0	1	15,8	20,0	1
0	24	2	2	0	0	0	1	0	1	14,8	10,0	1
19	38	2	4	1	0	2	0	0	1	8,8	17,0	1
0	24	3	3	0	0	1	1	0	1	22,2	17,0	1
20	38	2	4	1	0	2	0	0	1	8,8	17,0	1
0	24	3	3	0	0	1	1	0	1	22,2	17,0	1
21	38	2	3	1	0	1	0	0	1	8,8	54,5	1
0	4	2	3	0	1	1	1	1	1	9,0	20,0	1
0	4	2	3	0	0	1	1	0	1	9,0	11,0	1
22	38	2	3	1	0	2	0	0	1	8,8	5,0	9
23	39	2	3	2	0	2	1	0	1	13,5	292,0	9
0	24	3	4	0	0	2	0	0	1	11,5	17,0	9
24	39	2	3	3	0	2	1	0	1	13,5	300,0	9
0	24	3	4	0	0	2	0	0	1	11,5	17,0	9
0	37	1	3	1	0	2	0	0	1	7,6	20,0	9

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	13,5	14,5	9
25	32	2	2	3	0	0	0	0	1	6,6	254,0	9
0	32	2	2	3	0	0	0	0	1	8,0	44,0	9
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	13,5	14,5	9
26	38	2	2	0	0	0	0	0	1	8,8	21,0	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	12,5	14,5	1
27	38	2	3	0	0	1	0	0	1	8,8	23,0	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	12,5	14,5	1
28	38	2	3	0	0	1	0	0	1	8,8	48,0	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	12,5	14,5	1
29	38	2	3	0	0	1	0	0	1	8,8	28,5	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	16,9	8,0	1
30	38	2	3	0	0	1	0	0	1	8,8	18,0	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	12,5	14,5	1
31	38	2	3	0	0	1	0	0	1	8,8	22,0	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	12,5	14,5	1
32	39	2	2	2	0	0	1	0	1	13,5	145,0	9
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	15,7	17,0	9
33	38	2	2	1	0	0	0	0	1	8,8	26,0	9
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	15,7	14,5	9
34	32	2	2	3	2	0	0	0	1	6,6	263,0	9
0	24	3	2	0	1	0	1	0	1	15,7	14,5	9
35	32	2	2	3	0	0	0	0	1	6,6	259,0	9
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	15,7	14,5	9
36	39	2	2	2	0	0	1	0	1	13,5	302,0	9
0	24	3	3	0	0	1	0	0	1	22,0	17,0	1
0	38	2	2	2	0	0	0	0	1	8,0	26,0	9
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	13,5	14,5	9
37	38	2	3	1	1	1	0	0	1	8,0	10,0	9
0	38	2	3	1	0	1	0	0	1	8,0	24,0	9
38	39	2	4	0	0	2	1	0	1	14,2	114,0	1
0	39	2	4	0	1	2	1	0	1	14,2	20,0	1
0	24	3	4	0	0	2	1	0	1	21,0	17,0	1
39	39	2	2	0	0	1	1	0	1	15,4	59,8	1
40	39	2	3	0	0	1	1	0	1	15,4	77,0	1
0	39	2	3	0	1	1	1	0	1	15,4	20,0	1
0	24	2	2	0	0	0	1	0	1	12,4	9,8	1
41	39	2	2	0	0	0	1	0	1	15,4	10,0	1
42	36	1	2	0	0	0	0	0	1	4,5	70,0	1
43	39	2	4	0	0	2	1	0	1	14,2	30,0	1
0	39	2	3	0	0	1	1	0	1	14,2	35,5	1
44	39	2	2	0	0	0	1	0	1	14,2	20,0	1
0	39	2	2	0	1	0	1	0	1	14,2	20,0	1
0	39	2	4	0	0	1	1	0	1	14,2	43,5	1
45	38	2	2	0	0	0	0	0	1	8,8	40,5	1
0	38	2	2	0	1	0	0	0	1	8,8	10,0	1
0	26	2	2	0	1	0	1	0	1	13,8	10,0	1
46	23	2	4	0	0	2	0	0	1	7,0	35,0	1
47	17	3	2	0	0	0	1	0	1	34,0	12,0	4
0	39	2	3	0	1	1	1	0	1	14,2	40,0	1
48	26	2	2	0	1	0	1	0	1	13,8	57,9	1
49	39	2	4	0	0	2	1	0	1	14,2	25,0	1
50	38	2	4	0	0	2	0	0	1	9,5	36,5	1

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0	24	2	4	0	0	2	1	0	1	16,2	14,7	1
51	38	2	2	0	0	1	0	0	1	9,5	50,5	1
0	3	2	4	0	0	2	1	0	1	14,1	22,0	1
0	24	2	4	0	0	2	0	0	1	16,2	14,7	1
52	3	2	2	0	0	1	0	0	1	9,5	20,0	1
53	19	2	2	0	0	2	1	0	1	17,0	21,2	2
54	19	2	2	0	0	2	1	0	1	12,5	25,5	2
55	39	2	4	0	0	1	1	0	1	12,2	35,0	1
0	39	2	2	0	0	0	1	0	1	12,2	7,0	1
56	24	3	2	0	1	0	1	0	1	21,7	14,0	1
57	36	1	4	0	0	2	0	0	1	3,7	37,0	1
58	24	3	2	0	0	0	1	0	1	18,2	17,0	1
59	37	1	2	0	0	0	0	0	1	6,6	22,0	1
0	24	2	2	0	0	0	0	0	1	4,1	17,0	1
60	39	2	2	0	0	0	1	0	1	12,2	20,0	1
0	24	3	3	0	0	1	1	0	1	18,2	17,0	1
61	37	1	2	0	0	0	0	0	1	6,6	22,0	1
0	24	2	2	0	0	0	0	0	1	4,1	17,0	1
62	37	1	2	0	0	0	0	0	1	6,6	19,0	9
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	21,7	24,0	9
63	37	1	2	1	0	0	0	0	1	6,6	52,0	9
0	32	2	2	3	0	0	0	0	1	6,6	246,0	9
0	24	3	2	0	0	0	0	0	1	13,4	14,5	9
0	32	2	2	3	0	0	0	0	1	8,0	44,0	9
64	39	2	2	2	0	0	1	0	1	13,5	349,0	9
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	20,8	170,0	9
0	37	1	2	1	0	0	0	0	1	7,6	15,0	9
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	13,4	14,5	9
65	37	1	3	1	0	2	0	0	1	7,6	24,0	9
0	24	3	3	0	1	1	1	0	1	13,5	29,0	9
0	32	2	2	3	2	0	0	0	1	7,6	40,0	9
66	39	2	3	0	0	1	1	0	1	14,2	5,5	1
0	24	2	2	0	0	0	0	0	1	10,0	15,8	1
0	38	2	3	0	0	0	0	0	1	8,8	6,5	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	12,5	9,0	1
67	38	2	3	0	0	1	0	0	1	8,8	18,0	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	12,5	14,5	1
68	38	2	3	0	0	1	1	0	1	8,8	18,0	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	12,5	14,5	1
69	38	2	3	0	0	1	0	0	1	8,8	20,0	1
0	24	2	3	0	0	1	1	0	1	12,5	29,0	1
70	38	2	3	0	0	1	0	0	1	8,8	6,5	1
71	38	2	3	0	0	1	0	0	1	8,8	18,0	1
0	24	3	3	0	0	1	1	0	1	18,2	17,0	1
72	38	2	3	0	0	1	0	0	1	8,8	18,0	1
0	24	3	3	0	0	1	1	1	1	18,2	17,0	1
73	39	2	3	0	0	1	1	0	1	12,2	22,0	1
0	24	3	3	0	0	1	1	0	1	18,2	17,0	1
74	39	2	3	0	0	1	1	0	1	12,2	27,5	1
0	24	3	3	0	0	1	1	0	1	18,2	17,0	1
75	40	3	3	1	0	1	1	0	1	15,8	30,0	7
0	39	2	2	1	0	1	0	0	1	12,2	83,0	1

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0	24	3	3	0	1	1	1	0	1	18,2	27,0	1
0	24	3	3	0	0	1	1	1	1	18,0	37,0	1
0	40	3	3	1	1	1	1	0	1	15,8	20,0	7
76	39	2	3	1	0	2	1	0	1	13,5	60,0	9
0	39	2	3	1	1	1	1	0	1	13,5	20,0	9
77	39	2	3	2	2	0	1	0	1	13,5	240,0	9
0	24	3	3	0	0	1	1	0	1	21,0	17,0	9
0	24	3	3	0	1	1	1	0	1	13,5	14,5	9
0	37	1	2	1	1	0	0	0	1	7,6	10,0	9
0	37	1	2	1	0	0	0	0	1	7,6	94,0	9
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	13,5	14,5	9
78	32	2	2	3	0	0	0	0	1	6,6	170,5	9
0	32	2	2	3	0	0	0	0	1	8,0	44,0	9
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	13,5	14,5	9
79	37	1	2	1	0	0	0	0	1	7,6	35,0	9
0	37	1	2	1	1	0	0	0	1	7,6	10,0	9
0	24	3	2	0	1	0	1	0	1	13,5	14,5	9
0	32	2	2	3	2	0	0	0	1	6,6	174,0	9
80	24	2	3	0	0	1	0	0	1	6,1	17,0	1
81	37	1	3	1	0	1	0	0	1	6,1	26,0	9
0	37	1	2	1	1	0	0	0	1	6,6	204,0	9
0	32	2	2	3	2	0	0	0	1	6,6	204,0	9
0	24	3	2	0	1	0	1	0	1	13,5	14,5	9
0	37	1	3	1	1	1	0	0	1	7,6	10,0	9
0	37	1	2	1	0	0	0	0	1	7,6	35,0	9
82	32	2	2	3	0	0	0	0	1	6,6	184,0	9
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	13,2	14,5	9
83	39	2	3	2	0	1	1	0	1	13,5	234,0	9
0	24	3	3	0	0	1	1	0	1	18,0	17,0	9
0	37	1	2	1	0	0	0	0	1	7,6	72,0	9
0	37	1	2	1	1	0	0	0	1	7,6	30,0	9
0	24	3	2	0	1	0	1	0	1	13,5	14,5	9
84	39	2	2	1	0	0	1	0	1	13,5	54,0	9
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	19,6	14,5	9
85	39	2	2	2	0	0	1	0	1	13,5	355,0	9
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	21,0	17,0	9
0	37	1	2	1	0	0	0	0	1	7,6	20,0	9
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	15,4	14,5	9
86	37	1	2	1	0	0	0	0	1	6,6	40,0	9
0	32	2	2	3	0	0	0	0	1	6,6	344,0	9
0	24	3	2	0	0	0	1	0	1	13,4	14,5	9
87	37	1	3	1	0	2	0	0	1	7,6	28,0	9
0	24	3	3	0	1	1	1	0	1	13,4	14,5	9
88	24	3	2	0	1	0	1	0	1	13,4	14,5	9
0	32	2	2	3	2	0	0	0	1	6,6	240,0	9
89	37	1	2	1	1	0	0	0	1	7,6	10,0	9
0	24	3	2	0	1	0	1	0	1	13,4	14,5	9
0	32	2	2	3	2	0	0	0	1	6,6	284,0	9
90	37	1	4	0	0	2	0	0	1	8,0	20,0	1
0	24	2	4	0	0	2	1	0	1	25,1	33,0	1
0	24	2	4	0	0	2	1	1	1	11,2	10,0	1
0	37	1	4	0	0	2	0	1	1	8,0	62,0	1

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0	37	1	2	0	0	0	0	1	1	8,0	136,0	1
0	42	2	2	0	0	0	0	1	1	8,0	17,0	1
91	4	2	2	0	0	0	0	0	1	8,0	52,0	1
92	11	2	4	0	0	2	0	0	1	12,5	82,5	1
93	36	1	3	0	0	1	0	0	1	5,5	106,0	1
0	15	1	3	0	1	0	1	0	1	10,8	40,0	1
94	32	2	2	3	2	0	0	0	1	6,6	357,0	9
0	35	2	3	3	1	1	1	0	1	15,1	14,5	9
95	37	1	3	1	0	2	0	0	1	6,6	22,0	9
0	24	3	3	0	0	1	1	0	1	20,1	17,7	9
96	36	1	3	0	0	1	0	1	1	5,5	63,0	1
97	39	2	2	0	0	0	1	0	1	15,1	17,0	1
98	38	2	2	0	0	0	1	0	1	14,2	20,0	1
0	24	2	2	0	0	0	1	0	1	15,1	17,0	1
99	38	2	3	0	0	1	0	1	1	8,8	75,0	1

Таблица 2

Номер дуги графа	Сечение выработки, м²	Длина, м	Скорость проведения м³/месяц или м/месяц
1	2	3	4
10	22,2	10	576
0	17,3	11	490
0	14,2	26	250
0	14,2	10	250
0	14,2	10	250
0	15,4	56	544
0	11,0	16	640
0	12,5	14,5	544
11	15,4	55	544
12	15,4	17	544
0	21,7	14	576
13	15,4	24	544
0	11,0	15,8	250
0	8,8	10	560
0	12,5	14,5	544
14	8,8	26	560
0	12,5	14,5	544
0	12,5	14,5	544
15	8,8	12	640
0	12,5	14,5	544
16	8,8	36	250
0	12,5	14,5	544
17	8,8	10,5	659
0	11,0	15,8	560
0	17,6	17,0	544
18	12,2	110	93
0	12,2	20	22
0	15,8	23	93
0	15,8	20	22
0	14,8	10	640
19	8,8	17	88
0	22,2	17	544
20	8,8	17	88
0	22,2	17	544
21	8,8	54,5	93
0	9,0	20,0	250
22	8,8	5,0	98
23	13,5	292	93
0	11,5	17	490
24	13,5	300	93
0	11,5	17	440
0	17,6	20	98
0	13,5	14,5	576
25	6,6	254	156
0	8,0	44	156
0	13,5	14,5	576
26	8,8	21	659
0	12,5	14,5	544
16			

Продолжение таблицы 2

Номер дуги графа	Сечение выработки, м²	Длина, м	Скорость проведения м³/месяц или м/месяц
1	2	3	4
27	8,8	23	560
0	12,5	14,5	544
28	8,8	48	560
0	12,5	14,5	544
29	8,8	28	560
0	16,9	8	544
30	8,8	18	560
0	12,5	14,5	544
31	8,8	22	560
0	12,5	14,5	544
32	13,5	145	110
0	15,7	17	576
33	8,8	26	115
0	15,7	14,5	576
34	6,6	263	90
0	15,7	14,5	250
35	6,6	259	156
0	15,7	14,5	576
36	13,5	302	110
0	22,0	17	544
0	8,0	26	115
0	13,5	14,5	576
37	8,0	10	22
0	8,0	24	110
38	14,2	114	544
0	14,2	20	250
0	21	17	544
39	15,4	60	640
40	15,4	77	544
0	15,4	20	250
0	12,4	10	640
41	15,4	10	640
42	4,5	70	659
43	14,2	30	544
0	14,2	35,5	544
44	14,2	20	640
0	14,2	20	250
0	14,2	43,5	544
45	8,8	40,5	560
0	8,8	10	250
0	13,8	10	250
46	7,0	35	560
47	34,0	12	640
0	14,2	40	250
48	13,8	57,9	250
49	14,2	25,0	544
50	9,5	36,5	560
0	16,2	15	540

Продолжение таблицы 2

Номер дуги графа	Сечение выработки, м²	Длина, м	Скорость проведения м³/месяц или м/месяц
1	2	3	4
51	9,5	50,5	659
0	14,1	22	544
0	16,2	15	544
0	21,0	17	640
52	9,5	20	659
53	17,0	21	490
54	12,5	25,5	490
55	12,2	35	544
0	12,2	7	640
56	21,7	14	250
57	3,7	37	560
58	18,2	17	640
59	6,6	22	659
0	4,1	17	659
60	12,2	20	640
0	18,2	17	544
61	6,6	22	659
0	4,1	17	640
62	6,6	19	596
0	21,7	24	576
63	6,6	52	115
0	6,6	246	156
0	13,4	14,5	576
0	8,0	44	156
64	13,5	349	110
0	20,8	17	576
0	7,6	15	115
0	13,4	14,5	576
65	7,6	24	98
0	13,5	29	250
0	7,6	40	90
66	14,2	5,5	544
0	10,0	16	659
0	8,8	6,5	560
0	12,5	9	549
67	8,8	18	560
0	12,5	14,5	544
68	8,8	18	560
0	12,5	14,5	544
69	8,8	20	560
0	12,5	29	544
70	8,8	6,5	560
71	8,8	18	560
0	18,2	17	544
72	8,8	18	560
0	18,2	17	544
73	12,2	22	544
0	18,2	17	544

Продолжение таблицы 2

Номер дуги графа	Сечение выработки, м²	Длина, м	Скорость проведения м³/месяц или м/месяц
1	2	3	4
74	12,2	27,5	544
0	18,2	17	544
75	15,8	30	94
0	12,2	83	93
0	18,2	27	250
0	18,0	37	544
0	15,8	20	22
76	13,5	60	93
0	13,5	20	22
77	13,5	240	105
0	21,0	17	544
0	13,5	14,5	250
0	7,6	10	22
0	7,6	94	115
0	13,5	14,5	576
78	6,6	17,5	156
0	8,0	44	156
0	13,5	14,5	576
79	7,6		115
0	7,6	10	22
0	13,5	14,5	250
0	6,6	174	90
80	6,1	17	560
81	6,6	26	110
0	6,6	10	22
0	6,6	204	90
0	13,5	14,5	250
0	7,6	10	22
0	7,6	35	115
82	6,6	184	156
0	13,2	14,5	576
83	13,5	234	115
0	18,0	17	490
0	7,6	72	115
0	7,6	20	22
0	13,5	14,5	250
84	13,5	54	110
0	19,6	14,5	576
85	13,5	355	110
0	21,0	17	576
0	7,6	20	115
0	13,4	14,5	576
86	6,6	40	115
0	6,6	344	156
0	13,4	14,5	576
87	7,6	26	98
0	13,4	14,5	250

Продолжение таблицы 2

Номер дуги графа	Сечение выработки, м²	Длина, м	Скорость проведения м³/месяц или м/месяц
1	2	3	4
88	13,4	14,5	280
0	6,6	240	90
89	7,6	10	22
0	13,4	14,5	250
0	56	284	90
90	8,0	20	560
0	25,1	33	544
0	11,2	10	544
0	8,0	6,2	462
0	8,0	136	462
0	8,0	17	560
91	8,0	52	659

Окончание таблицы 2

Номер дуги графа	Сечение выработки, м²	Длина, м	Скорость проведения м³/месяц или м/месяц
1	2	3	4
92	12,5	82,5	544
93	5,5	106	560
0	10,8	40	250
94	6,6	357	90
0	15,1	14,5	22
95	6,6	22	98
0	20,1	18	576
96	5,5	63	462
97	15,1	17	640
98	14,2	20	640
0	15,1	17	640
99	8,8	75	462

Примечание.

1. Для упрощения таблиц и графических работ примера каждой выработке на графе, рис. 1, присвоен один номер, т. е. первые четыре колонки табл. 1 примечания 1 Указаний объединены.
2. Расчеты для нормативных скоростей не ведутся.

Данные, приведенные в табл. 1, являются исходными для производства расчетов по программе «Горизонт» (ГРЗНТ) на ЭВМ «Минск-32».

Результаты расчетов приведены в табл. 2, откуда видно, что для выработок околоствольного двора, камер и сопряжений скорость проведения составляет от 500 до 700 м³/месяц, для квершлагов и штреков — от 90 до 156 м/месяц; при применении противовыбросных мероприятий — соответственно — 250 м³/месяц и 22 м/месяц.

Таким образом, при проведении выработок данного горизонта наиболее целесообразно применение таких машин: для бурения — БУР-2, погрузки — ППМ-4м, если БУР-2 не вписывается в сечение выработки, — колонковые электросверла, а по крепким породам (в таких же условиях) — молотки ПР-24 л.

Результаты расчетов порядка проведения горных выработок с учетом ограничений по вентиляции и производительности подъема (5300 м³/месяц) приведены на рис. 2.

Как видно из рисунка, срок подготовки горизонта после проведения сбойки — 20 месяцев, проведения сбойки — 5 месяцев, итого общий срок подготовки горизонта 25 месяцев. Проектный срок подготовки горизонта — 36 месяцев.

Критерием оценки рассмотренных вариантов выступали приведенные затраты, которые по выбранному варианту составили 7 128 975 руб.

Раздел III

ПРИМЕР РАСЧЕТА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

В качестве примера детально произведен расчет двух схем электроснабжения (на напряжение 660 и 380 В) при проведении горизонтальной подготовительной выработки (рис. 38, 39).

Расчет схем электроснабжения горизонтальной выработки сведен к выбору мощности трансформатора передвижной подстанции, фидерных автоматических выключателей, магнитных пускателей, а также к определению сечений низковольтных кабелей.

Произведен выбор уставок тока срабатывания максимальных реле и плавких вставок предохранителей пусковой и защитной аппаратуры, которые проведены по расчетным минимальным токам двухфазного короткого замыкания, определяемым в характерных точках рассчитываемых электрических схем, и по предельно отключаемому току защитной аппаратуры в соответствии с методикой, изложенной в Правилах безопасности.

Мощность трансформатора подземной передвижной подстанции находится по формуле (5.11):

$$S_{тр} = 158{,}975 \cdot \frac{0{,}607}{0{,}6} = 161 \text{ кВт},$$

где $k_c = 0{,}4 + 0{,}6 \cdot \frac{55}{158{,}975} = 0{,}607$ и $\cos\varphi = 0{,}6$.

Для питания потребителей электрической энергии в рассматриваемых схемах к установке принимается комплектная передвижная подстанция типа ТКШВП с трансформатором мощностью 180 кВ. А.

Произведен выбор фидерного кабеля низкого напряжения.

Расчетный ток в фидерном кабеле определяется по формуле (5.13):

а) при рабочем напряжении 660 В

$$I_р = \frac{161}{\sqrt{3} \cdot 0{,}66} = 141 \text{ А};$$

б) при рабочем напряжении 380 В

$$I_р = \frac{161}{\sqrt{30{,}38}} = 245 \text{ А}.$$

Предварительное сечение фидерного кабеля определяется по формуле (5.14):

а) при рабочем напряжении 660 В

$$S_{ф.э} = 141\sqrt{4000 \cdot 0{,}01 \cdot 10^{-3}} = 28{,}2 \text{ мм}^2;$$

б) при рабочем напряжении 380 В

$$S_{ф.э} = 245\sqrt{4000 \cdot 0{,}01 \cdot 10^{-3}} = 49 \text{ мм}^2,$$

4000 ч — продолжительность использования максимума нагрузки погрузочной машины в год;

0,01 руб. — стоимость 1 кВтч электроэнергии для рассматриваемых вариантов.

В связи с тем, что проводимая выработка имеет большую длину (1000 м), сечение фидерного кабеля принимается равным 70 мм² (при рабочем напряжении 660 В) и 95 мм² (при рабочем напряжении 380 В).

Сравнивая расчетный ток, который проходит по фидерному кабелю, с длительно допустимыми нагрузками для гибких кабелей типа ГРШЭ (таблица 1), заключаем, что выбранное сечение соответствует нагрузкам по нагреву.

От передвижной подстанции ТКШВП до распределительного пункта РП-1 принимается фидерный кабель марки ГРШЭ сечением: при рабочем напряжении 660 В — 3×70+1×10 мм², при рабочем напряжении 380 В — 3×95+1×10 мм².

Найдем сечение кабеля между распределительными пунктами РП-1 и РП-2. Расчетный ток определяется как сумма номинальных токов потребителей электроэнергии, которые питаются от распредпункта РП-2:

а) при рабочем напряжении 660 В

$$I_р = 34+7{,}7+6{,}1+2 \cdot 3{,}5 = 54{,}8 \text{ А},$$

б) при рабочем напряжении 380 В

$$I_р = 62+14+11+2+6{,}1 = 99{,}2 \text{ А}.$$

При продолжительности использования максимума нагрузки погрузочной машины в год 4000 ч экономическая плотность тока в бронированном кабеле принимается равной 2,5 А/мм², тогда сечение кабеля определяется по формуле (5.15):

а) при рабочем напряжении 660 В

$$S_{кб} = \frac{54{,}8}{2{,}5} = 21{,}9 \text{ мм}^2;$$

б) при рабочем напряжении 380 В

$$S_{кб} = \frac{99,2}{2,5} = 39,7 \text{ мм}^2.$$

Учитывая большое расстояние между распредпунктами РП-1 и РП-2 (900 м) и падение напряжения в кабеле, для питания распредпункта РП-2 принимается бронированный кабель марки СБН-1,0 сечением: при рабочем напряжении 660 В — 3×70 мм², при 380 В — 3×95 мм². Сравнивая расчетный ток, который проходит по кабелю (при рабочем напряжении 660 и 380 В), с длительно допустимыми нагрузками для бронированных кабелей (табл. 1), заключаем, что выбранное сечение соответствует нагрузкам по нагреву.

Выбор кабелей для потребителей распредпунктов РП-1 и РП-2 производится по экономической плотности тока (формула 5.14) с последующей проверкой сечений по нагреву (табл. 2) с учетом механической прочности.

Расчет сечений кабелей для рассматриваемых вариантов сведен в табл. 2.

Таблица 1

Сечение жилы кабеля, мм²	Марка и номинальное напряжение кабелей, кВ						
	СБ	СБ, СП	СПБ, ЦСКН	ГТШ	КНШТ	ЭВТ	ГРШЭ
	до 3	6	6	3/6	3/6	0,66/6	0,66
	допустимые нагрузки, А						
4	37	—	—	—	—	—	45
6	45	—	—	45/47	—	—	58
10	60	55	—	60/65	—	60	75
16	80	65	65	80/85	85/90	85/65	105
25	105	90	90	100/105	115/120	105/90	136
35	125	110	100	125/130	140/145	125/110	168
50	155	145	140	155/160	175/180	155/145	200
70	200	175	170	195	215/220	200	250
95	245	215	210	—	260/265	245	290
120	285	250	245	—	305/310	—	—
150	330	290	290	—	345/350	—	—

Уставки реле максимального тока защитного автомата, встроенного в передвижную трансформаторную подстанцию ТКШВП, и общего фидерного автомата АФВ-2А, установленного в РП-1, выбираются по формуле (5.16):

а) при рабочем напряжении 660 В

$$I_у \geqslant 366+115,8=481,8 \text{ А}.$$

Принимаем $I_у=600$ А;

б) при рабочем напряжении 380 В

$$I_у \geqslant 660+209,2=869,2 \text{ А}.$$

Принимаем $I_у=900$ А.

Таблица 2

Наименование потребителей	Мощность электродвигателя, кВт	Рабочее напряжение 660 В				Рабочее напряжение 380 В			
		ном. раб. ток ($I_р$), А	расч. сечение ($S_{кэ}$), мм²	выбранный кабель		ном. раб. ток ($I_р$), А	расч. сечение ($S_{кэ}$), мм²	выбранный кабель	
				марка	сечение, мм²			марка	сечение, мм²
Вентилятор местного проветривания ВМ—8М	55	61	12,2	ГРШЭ	3×16+1×10	110	22	ГРШЭ	3×35+1×10
Погрузочная машина ППНБ—2	31	34	6,8	ГРШЭ	3×10+1×6+ +3×2,5	62	12,4	ГРШЭ	3×16+1×10+ +3×4
Бурильная установка	7	7,7	1,54	ГРШЭ	3×6+1×4+3× ×2,5	14	2,8	ГРШЭ	3×10+1×6+ +3×2,5
Лебедка ЛВД—13	5,5	6,1	1,22	ГРШЭ	3×4+1×2,5	11	2,2	ГРШЭ	3×6+1×4
Электросверло СЭР— —19Д (напряжение U= =127В)	1,2	3,6	1,92	ШРБЭ	5×4	—	—	—	—

Выбранные уставки проверяются согласно формуле (5.20) по токам двухфазного К. З. в точке k_1 рассчитываемых схем:

а) при фактической длине кабеля ГРШЭ 3×70+1×10 мм² 10 м приведенная длина равна 7 м. Величина $I^{(2)}_{\text{кз. min}}$ в точке k_1 при питании места замыкания от трансформатора 180 кВ. А при напряжении 660 В будет равна 3600 А, а отношение $\frac{I^{(2)}_{\text{кз min}}}{I_y} = \frac{3600}{600} = 6$, т. е. выбранные уставки удовлетворяют условию $6 > 1{,}5$;

б) при фактической длине кабеля ГРШЭ 3×95+1×10 мм² 10 м приведенная длина равна 5 м. Величина $I^{(2)}_{\text{кз. min}}$ в точке k_1 при напряжении 380 В будет равна 6220 А. А отношение $\frac{I^{(2)}_{\text{кз min}}}{I_y} = \frac{6220}{600} = 6{,}92$, т. е. выбранные уставки удовлетворяют условию $6{,}92 > 1{,}5$.

Уставка реле максимального тока фидерного автомата АФВ-1А, который питает групповой магнитный пускатель ПМВИ-23м и передвижной распредпункт РП-2, определяется по формуле (5.16) и проверяется по току двухфазного К. З. в точке k_2:

а) при рабочем напряжении 660 В

$$I_y \geqslant 204+20{,}8=224{,}8 \text{ А}$$

Принимает $I_y = 300$ А

Суммарная приведенная длина кабелей до точки K_2 равна $7+647=654$ м. Тогда $I^{(2)}_{\text{кз.min}} = 1030$ А

Отношение $\frac{I_{\text{кз. min}}}{I_y} = \frac{1030}{300} = 3{,}43 > 1{,}5$

б) при рабочем напряжении 380 В

$$I_y \geqslant 372+37{,}2=409{,}2 \text{ А}$$

Принимаем $I_y = 450$ А.

Суммарная приведенная длина кабелей до точки K_2 равна $5+485=490$ м. Тогда $I^{(2)}_{\text{кз. min}} = 900$А

Отношение $\frac{I^{(2)}_{\text{кз.nim}}}{I_y} \frac{900}{450} = 2 > 1{,}5$

Уставка реле максимального тока для магнитного пускателя ПМВИ-23М, к которому подключается электродвигатель вентилятора местного проветривания ВМ-8М, определяется по формулам (5.16) и (5.17).

а) для напряжения электродвигателя, равного 660 В,

$$I_y \geqslant 6.61=366 \text{ А}$$

Принимаем $I_y = 450$ А

Двухфазный ток к. з. у электродвигателя вентилятора

$$I^{(2}_{\text{кз.min}} = 350\ \text{А}$$

Тогда отношение $\frac{I^{(2}_{\text{к.з min}}}{I_{\text{у}}} \frac{3400}{450} 7{,}56 > 1{,}5$

б) для напряжения электродвигателя, равного 380 В,

$$I_{\text{у}} \leqslant 6.110 = 660\ \text{А}$$

Принимаем $I_{\text{у}} = 700$ А

Двухфазный ток К. З. у электродвигателя вентилятора

$$I^{(2)}_{\text{кз min}} = 4070\text{А}.$$

Тогда отношение

$$\frac{I^{(2)}_{\text{кз min}}}{I_{\text{у}}} = \frac{4070}{700} = 5{,}8 > 1{,}5.$$

Выбор и проверка уставок, через которые питаются электродвигатели погрузочной машины 1 ПНБ-2 и бурильной установки НБ-1Э, производится по аналогичной методике.

Выбираем защиту от тока К. З. в кабеле, питающем ручное электросверло СЭР-19Д. Питание осуществляется от пускового агрегата АП-4, максимальное реле которого отрегулировано на ток срабатывания 45А.

Уставка тока срабатывания реле проверяется по $I^{(2)}_{\text{кз. min}}$ по такой же методике, как и для магнитных пускателей, только значение тока К. З. находится для напряжения 127 В.

Отношение $\frac{I^2_{\text{кзmin}}}{I_{\text{у}}} = \frac{99}{45} = 2{,}2 > 1{,}5.$

Ток плавкой вставки предохранителей, встроенных в магнитный пускатель ПМВИР-41, через который питается лебедка ЛВД-13, определяется по формуле (5.22) и проверяется по току К. З.:

а) при рабочем напряжении 660 В

$$I_{\text{в}} \geqslant \frac{36{,}6}{2{,}5} = 14{,}6\ \text{А}.$$

Принимаем $I_{\text{в}} = 80$ А.

Тогда отношение $\frac{I^{(2)}_{\text{кз min}}}{I_{\text{в}}} = \frac{537}{80} = 6{,}71;\ 4 < 6{,}71 < 7,$

т. е. выбранная вставка удовлетворяет условию (5.13);

б) при рабочем напряжении 380 В

$$I_{\text{в}} \geqslant \frac{66}{2{,}5} = 26{,}4\ \text{А}.$$

Принимаем $I_в = 80$ А.

Тогда отношение $\frac{I_{кзmin}}{I_в} = \frac{459}{80} = 5{,}74$; $4 < 5{,}74 < 7$;

а) при рабочем напряжении 660 В

$$I_у \geqslant 204 + 20{,}8 = 224{,}8 \text{ А}.$$

Причимаем $I_у = 300$ А.

Суммарная приведенная длина кабелей до точки k_2 равна $7 + 647 = 654$ м. Тогда $I^{(2)}_{кз.\,min} = 1030$ А.

Отношение $\frac{I^{(2)}_{кз\,min}}{I_j} = \frac{1030}{300} = 3{,}43 < 1{,}5$;

б) при рабочем напряжении 380 В

$$I_у \geqslant 372 + 37{,}2 = 409{,}2 \text{ А}.$$

Принимаем $I_у = 450$ А.

Суммарная приведенная длина кабелей до точки k_2 равна $5 + 485 = 490$ м. Тогда $I^{(2)}_{кз.\,min} = 900$ А.

Отношение $\frac{I^{(2)}_{кз\,min}}{I_у} = \frac{900}{450} = 2 > 1{,}5$.

Уставка реле максимального тока для магнитного пускателя ПМВИ-23М, к которому подключается электродвигатель вентилятора местного проветривания ВМ-8М, определяется по формулам (5.16) и (5.17):

а) для напряжения электродвигателя, равного 660 В,

$$I_у \geqslant 6 \cdot 61 = 366 \text{ А}.$$

Принимаем $I_у = 450$ А.

Двухфазный ток К. З. у электродвигателя вентилятора

$$I^{(2)}_{кз\,min} = 3400 \text{ А}.$$

Тогда отношение $\frac{I^{(2)}_{кз\,min}}{I_у} = \frac{3400}{450} = 7{,}56 > 1{,}5$;

б) для напряжения электродвигателя, равного 380 В,

$$I_у \geqslant 6 \cdot 110 = 660 \text{ А}.$$

Принимаем $I_у = 700$ А.

Проверка защитной аппаратуры потребителей электрической энергии распредпунктов РП-1 и РП-2 по предельно отключаемому току К. З. (табл. 3) производится согласно формуле (5.26).

Расчет для рассматриваемых вариантов сведен в табл. 3.

Проведенный расчет двух схем электроснабжения (на напряжение 660 и 380 В) при проведении горизонтальной подготовительной выработки показал, что выбранные параметры кабельной сети, трансформаторная подстанция, фидерные автоматы и магнитные пускатели соответствуют требованиям определенным Правилам безопасности.

Расчет схем электроснабжения при проведении камер и наклонных подготовительных выработок ведется по приведенной методике (рис. 1—4 и табл. 4—11).

Таблица 3

Наименование потребителей	Рабочее напряжение 660 В				Рабочее напряжение 380 В			
	защитная аппаратура		$1{,}92\,I^{(2)}_{кз\,min}$	$I_0 > 1{,}92 I^{(2)}_{кзmin}$	защитная аппаратура		$1{,}92\,I^{(2)}_{кзmin}$	$I_0 > 1{,}92 I^{(2)}_{кзmin}$
	тип	предельно отключаемый ток К. З, А			тип	предельно отключаемый ток К. З. А		
Вентилятор местного проветривания ВМ-8М	ПМВИ-23М, АФВ-1А автомат на п/ст ТКШВП	8000	6530	8000 6530	ПМВИ—23М, АФВ—2А автомат на п/ст ТКШВП	8000	7800	8000 7800
Погрузочная машина 1ПНБ-2	ПМВИ—13М, АФВ—1А	2900	1225	2900 1225	ПМВИ—23М, АФВ—1А	5000	1075	5000 1075
Бурильная установка НБ-1э	ПМВИ—13М, АФВ—1А	2900	974	2900 974	ПМВИ—13М, АФВ—1А	2900	880	2900 880

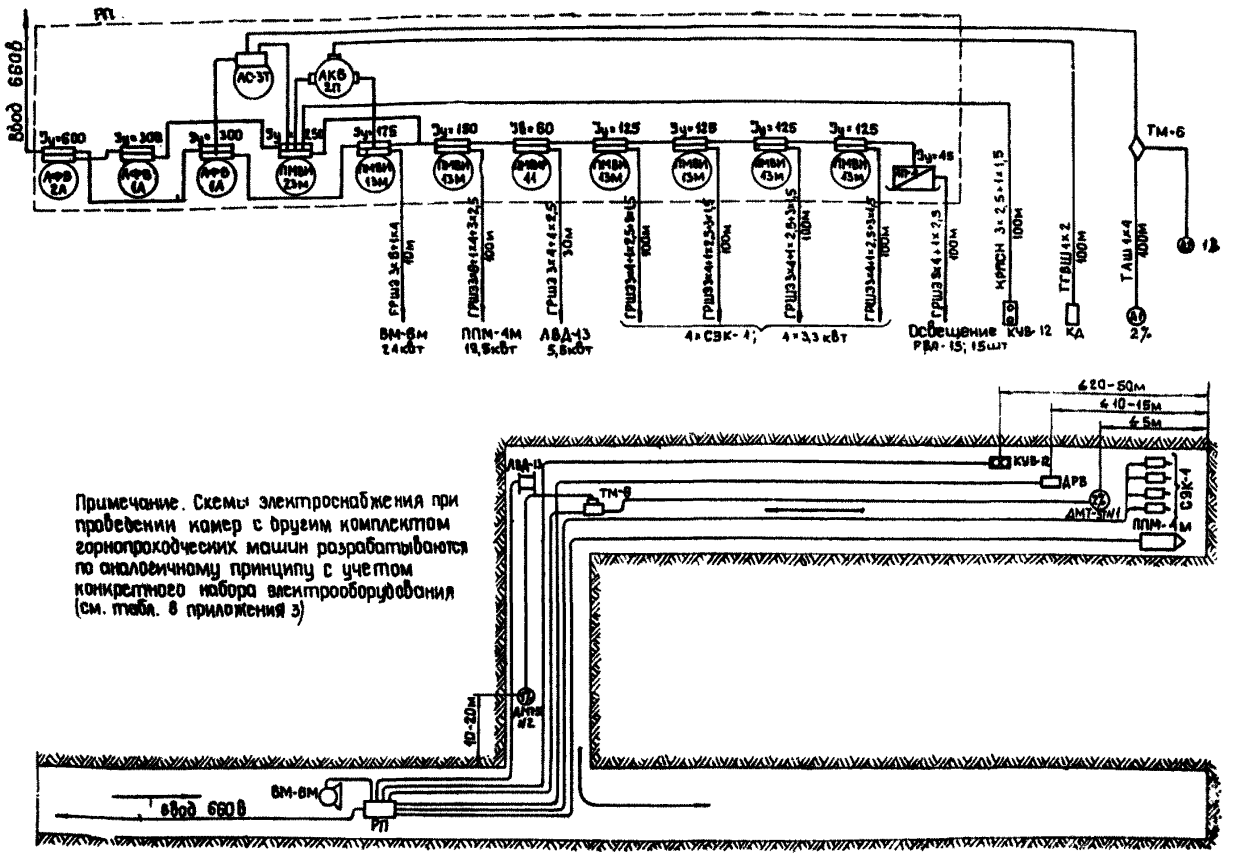


Рис. 1. Схема электроснабжения при проведении камеры (U=660 В).

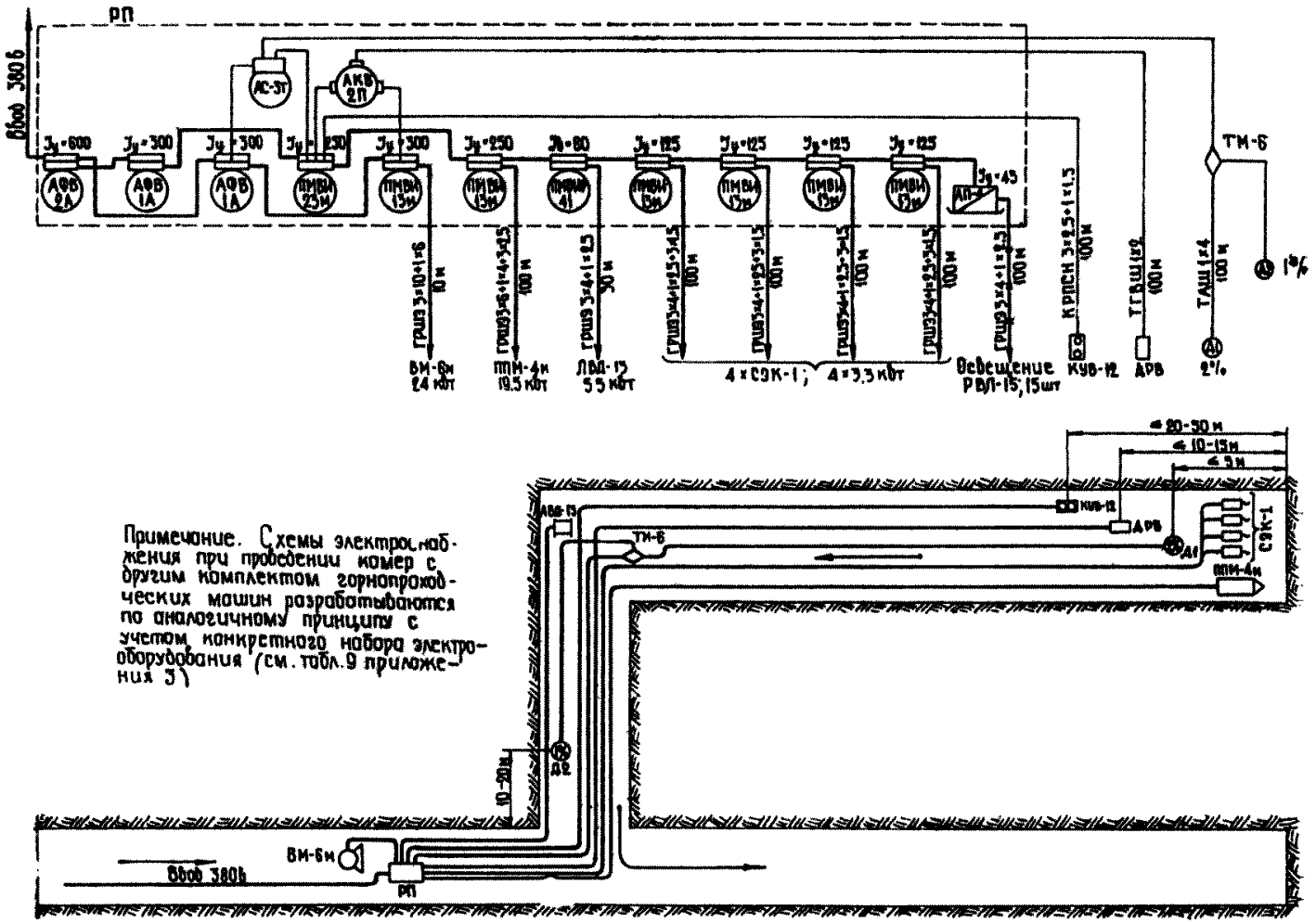
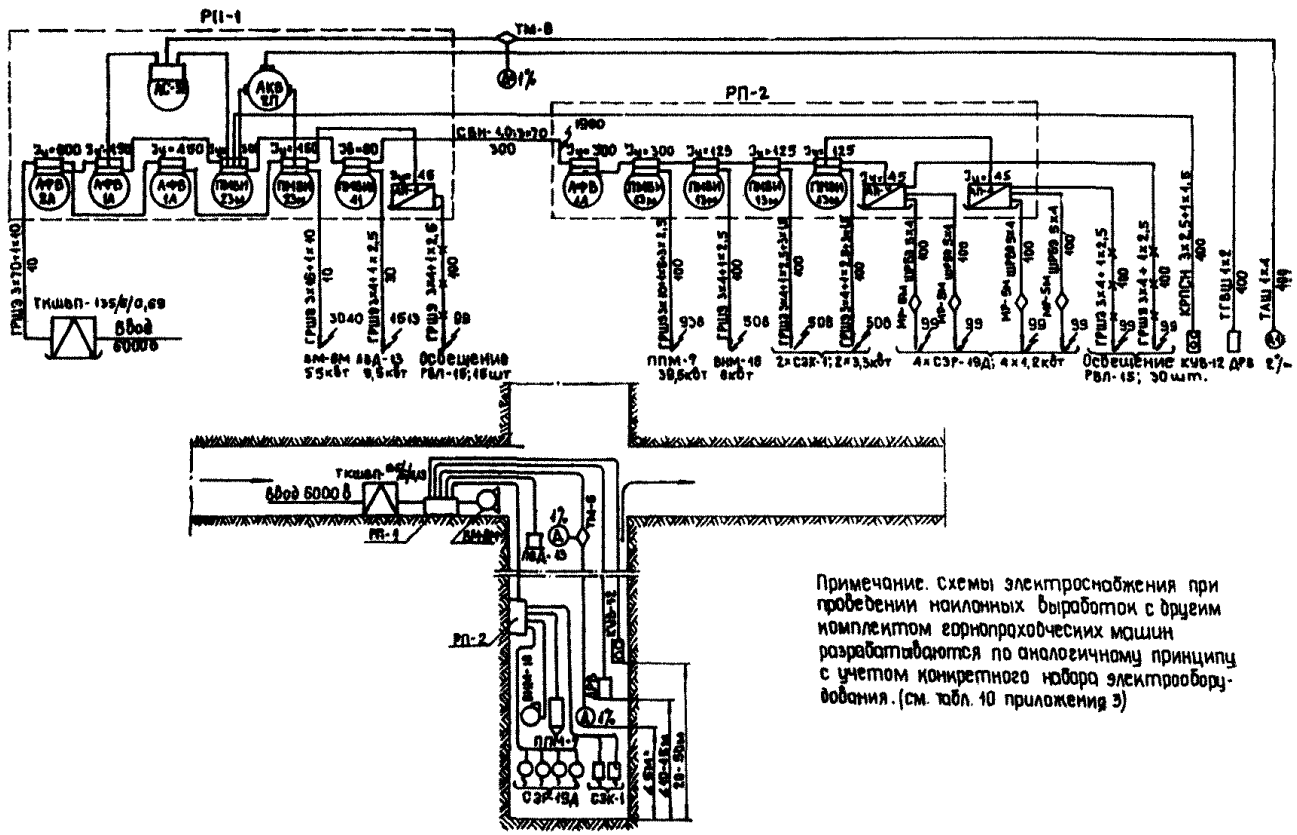


Рис. 2. Схема электроснабжения при проведении камеры (U=380 В)



Примечание. Схемы электроснабжения при проведении наклонных выработок с другим комплектом горнопроходческих машин разрабатываются по аналогичному принципу с учетом конкретного набора электрооборудования. (см. табл. 10 приложения 3)

Рис. 3. Схема электроснабжения при проведении наклонной выработки (U=660 В)

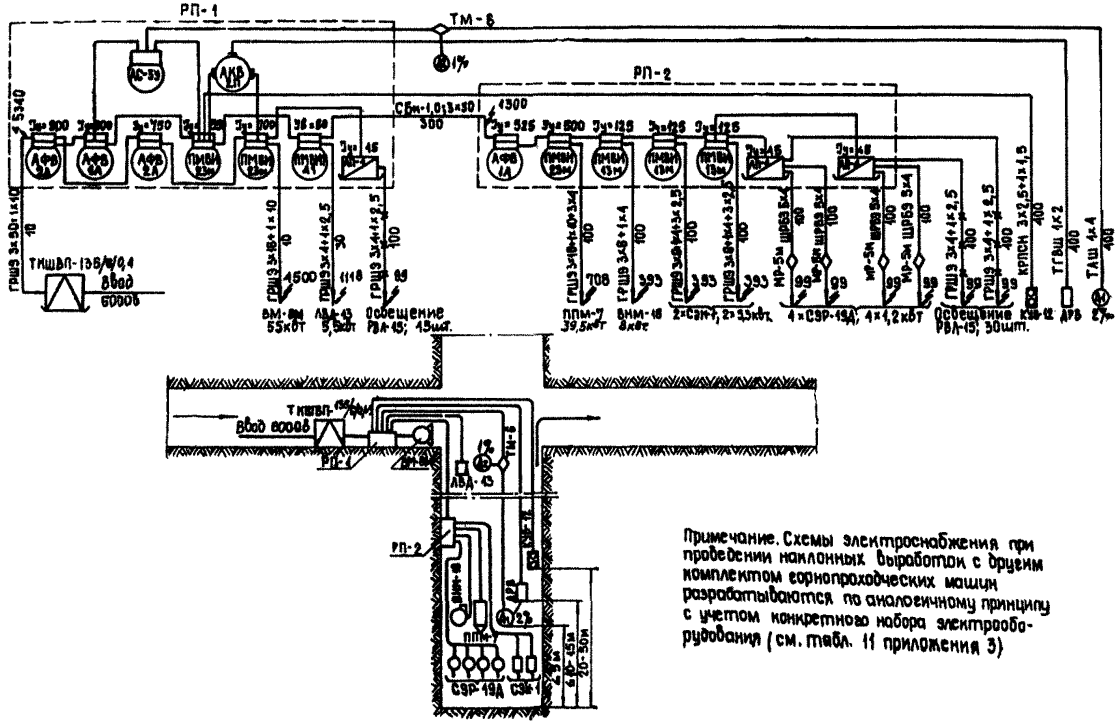


Рис. 4. Схема электроснабжения при проведении наклонной выработки (U=380 В)

Условные обозначения

I Погрузочные машины

Наименован.	Индекс	Мощн., кВт
Скрепер	1	10÷20
ППМ-1С	2	—
ППМ-4М	3	19,5
1ПНБ-2	4	31,0
2ПНБ-2	5	65,0
ППМ-4П	6	—
ППН-7	7	39,5

II Буровое оборудование

Наименован.	Индекс	Мощн., кВт
ПР-24П	1	—
БУ-1	2	—
БУР-2	3	—
КБМ-3	4	15
СЭК-1	5	3,3
НБ-19	6	7
НБ-10	7	—
СЭР-19Д	8	1,2

III Вентиляторы

Наименован.	Индекс	Мощн., кВт
ВМ-5М	1	13
ВМ-6М	2	24
ВМ-8М	3	55
ВЦ-7	4	75

IV Лебедка маневровая

Наименован.	Индекс	Мощн., кВт.
ЛВД-13	1	5,5

V Насос забойный

Наименован.	Индекс	Мощн., кВт
ВНМ-18	1	8

* Числитель - электроаппаратура и кабели при наличии одного (двух) сверл
Знаменатель - электроаппаратура и кабели при наличии трех (четырех) сверл

** В негазовых шахтах не используется

*** Используется в шахтах, опасных по внезапным выбросам угля и газа

Напряжение - 660В

Наименование выработки	Погрузочные машины I	Буровое оборудование II	Вентиляторы III: Длина выработки, м 350	700	1000	Лебедка маневровая IV	Электроаппаратура, шт., компл.: ТКШВП 180/6/0,69	ТКШВП 135/6/0,69	АФВ-2А	АФВ-1А	ПМВИ-23М	ПМВИ-13М*	ПМВИ-41	АП-4	АС-3У **	ДМТ-3Т **	АКВ-2П	ТМ-6 **	КУВ-12	КУВ-13	РВЛ-15	СШ-2 ***
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Горизонтальные по породе	1	1	1			1	—	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	1	1	2	2		1	—	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	1	1	3	3	3	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	1	1	4	4	4	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	1	5(2-4ш)	1			1	—	1	1	3	1	4/6	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	1	5(2-4ш)	2	2		1	—	1	1	3	1	4/6	1	2	1	2	1	1	2	1	45	2
	1	5(2-4ш)	3	3	3	1	—	1	1	3	2	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	1	5(2-4ш)	4	4	4	1	—	1	1	3	2	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	1	1			1	—	1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	1	2	2		1	—	1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	1	3	3	3	1	—	1	1	3	2	—	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	1	4	4	4	1	—	1	1	3	2	—	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	2	1			1	—	1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	2	2	2		1	—	1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	2	3	3	3	1	—	1	1	3	2	—	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	2	4	4	4	1	—	1	1	3	2	—	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	3	1			1	—	1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	3	2	2		1	—	1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	3	3	3	3	1	—	1	1	3	2	—	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	3	4	4	4	1	—	1	1	3	2	—	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	5(2-4ш)	1			1	—	1	1	3	1	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	5(2-4ш)	2	2		1	—	1	1	3	1	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	5(2-4ш)	3	3	3	1	—	1	1	3	2	2/4	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1
	2	5(2-4ш)	4	4	4	1	—	1	1	3	2	2/4	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1

Кабели, м — Длина выработки, м

350: СБн-1; 3×50	СБн-1; 3×35	ГРШЭ 3×50+1×10	ГРШЭ 3×35+1×10	ГРШЭ 3×6+1×4+3×2,5	ГРШЭ 3×4+1×2,5+3×4 *	КРПСН 3×2,5+1×1,5	ТАШ 1×4 *	ТГВШ 1×2	700: СБн-1; 3×50	ГРШЭ 3×50+1×10	ГРШЭ 3×6+1×4+3×2,5 *	КРПСН 3×2,5+1×1,5	ТАШ 1×4 *	ТГВШ 1×2	1000: СБн; 3×10	ГРШЭ 3×70+1×10	ГРШЭ 3×6+1×4+3×2,5*	КРПСН 3×4+1×2,5	КРПСН 3×2,5+1×1,5	ТАШ 1×4 *	ТГВШ 1×2	ГРШЭ 3×25+1×10+3×4	ГРШЭ 3×25+1×10	ГРШЭ 3×16+1×10	ГРШЭ 3×10+1×6+3×2,5	ГРШЭ 3×6+1×4	ГРШЭ 3×4+1×2,5
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
	250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000						340
	250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000					10	350
	250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000			10			330
	250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000		10				330
250		10		100	200/400	390	350	350	600	10	300/500	740	700	700	900	10	300/500	1000	40	1000	1000						340
250		10		100	200/400	390	350	350	600	10	300/500	740	700	700	900	10	300/500	1000	40	1000	1000					10	350
250		10		100	200/400	390	350	350	600	10	300/500	740	700	700	900	10	300/500	1000	40	1000	1000						350
250		10		100	200/400	390	350	350	600	10	300/500	740	700	700	900	10	300/500	1000	40	1000	1000		10				350
	250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000						340
	250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000					10	350
	250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000						350
	250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000		10				350
	250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000					10	330
	250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000						330
	250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000			10			330
	250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000		10				330
	250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000					10	330
	250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000						330
250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000		10				330
250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000					10	330
250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000			10			330
250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000		10				330

Таблица 4

Горизонтальные по породе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
	3	1	1	—	—	1	—	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000						340
	3	1	2	2	—	1	—	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000					10	330
	3	1	3	3	3	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000			10			330
	3	1	4	4	4	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000		10				330
	3	2	1	—	—	1	—	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000						340
	3	2	2	2	—	1	—	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000					10	330
	3	2	3	3	3	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000			10			330
	3	2	4	4	4	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000		10				330
	3	3	1	—	—	1	—	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000						340
	3	3	2	2	—	1	—	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000					10	330
	3	3	3	3	3	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000			10			330
	3	3	4	4	4	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000		10				330
	3	4	1	—	—	1	—	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	200		390	350	350	600	10	200	740	700	700	900	10	200	1000	40	1000	1000						340
	3	4	2	2	—	1	—	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	200		390	350	350	600	10	200	740	700	700	900	10	200	1000	40	1000	1000					10	330
	3	4	3	3	3	1	—	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	200		390	350	350	600	10	200	740	700	700	900	10	200	1000	40	1000	1000			10			330
	3	4	4	4	4	1	—	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	200		390	350	350	600	10	200	740	700	700	900	10	200	1000	40	1000	1000		10				330
	3	5(2-4шт)	1	—	—	1	—	1	1	3	1	4/6	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10		100	200/400	390	350	350	600	10	300/500	740	700	700	900	10	300/500	1000	40	1000	1000						340
	3	5(2-4шт)	2	2	—	1	—	1	1	3	1	4/6	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10		100	200/400	390	350	350	600	10	300/500	740	700	700	900	10	300/500	1000	40	1000	1000					10	330
	3	5(2-4шт)	3	3	3	1	—	1	1	3	2	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10		100	200/400	390	350	350	600	10	300/500	740	700	700	900	10	300/500	1000	40	1000	1000			10			330
	3	5(2-4шт)	4	4	4	1	—	1	1	3	2	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10		100	200/400	390	350	350	600	10	300/500	740	700	700	900	10	300/500	1000	40	1000	1000		10				330
	4	1	1	—	—	1	—	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				100		340
	4	1	2	2	—	1	—	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				100	10	330
	4	1	3	3	3	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000			10	100		330
	4	1	4	4	4	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000		10		100		330
	4	2	1	—	—	1	—	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				100		340
	4	2	2	2	—	1	—	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				100	10	330
	4	2	3	3	3	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000			10	100		330
	4	2	4	4	4	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000		10		100		330
	4	3	1	—	—	1	—	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				100		340
	4	3	2	2	—	1	—	1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				100	10	330
	4	3	3	3	3	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000			10	100		330
	4	3	4	4	4	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000		10		100		330
	4	4	1	—	—	1	—	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000				100		340
	4	4	2	2	—	1	—	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000				100	10	330
	4	4	3	3	3	1	—	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000			10	100		330
	4	4	4	4	4	1	—	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000		10		100		330
	4	5(2-4шт)	1	—	—	1	—	1	1	3	1	4/6	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000				100		340
	4	5(2-4шт)	2	2	—	1	—	1	1	3	1	4/6	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000				100	10	330
	4	5(2-4шт)	3	3	3	1	—	1	1	3	2	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000			10	100		330
	4	5(2-4шт)	4	4	4	1	—	1	1	3	2	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000		10		100		330
	4	6	1	—	—	1	—	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000				100		340
	4	6	2	2	—	1	—	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000				100	10	330
	4	6	3	3	3	1	—	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000			10	100		330
	4	6	4	4	4	1	—	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000		10		100		330
	5	1	1	—	—	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100					340
	5	1	2	2	—	1	—	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100				10	330

Продолжение табл.4

Горизонтальные по породе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
	5	1	3	3	3	1		1	1	3	3		1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100		10			330
	5	1	4	4	4	1	1		1	3	3		1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100	10				330
	5	2	1			1		1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100					340
	5	2	2	2		1		1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100			10		330
	5	2	3	3	3	1		1	1	3	3		1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100		10			330
	5	2	4	4	4	1	1		1	3	3		1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100	10				330
	5	3	1			1		1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100					340
	5	3	2	2		1		1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100			10		330
	5	3	3	3	3	1		1	1	3	3		1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100		10			330
	5	3	4	4	4	1	1		1	3	3		1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100	10				330
	5	4	1			1		1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100					340
	5	4	2	2		1		1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100				10	330
	5	4	3	3	3	1	1		1	3	3	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100		10			330
	5	4	4	4	4	1	1		1	3	3	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100	10				330
	5	5(2-4шт)	1			1		1	1	3	2	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10		200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000	100					340
	5	5(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	2	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10		200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000	100				10	330
	5	5(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	3	2/4	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10		200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000	100		10			330
	5	5(2-4шт)	4	4	4	1	1		1	3	3	2/4	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10		200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000	100	10				330
	5	6	1			1		1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100					340
	5	6	2	2		1		1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100				10	330
	5	6	3	3	3	1		1	1	3	3	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100		10			330
	5	6	4	4	4	1	1		1	3	3	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100	10				330
	5	7	1			1		1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100					340
	5	7	2	2		1		1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100				10	330
	5	7	3	3	3	1		1	1	3	3		1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100		10			330
	5	7	4	4	4	1	1		1	3	3		1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100	10				330
	6	1	1			1		1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000						340
	6	1	2	2		1		1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000					10	330
	6	1	3	3	3	1		1	1	3	2		1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000			10			330
	6	1	4	4	4	1		1	1	3	2		1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000		10				330
	6	2	1			1		1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000						340
	6	2	2	2		1		1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000					10	330
	6	2	3	3	3	1		1	1	3	2		1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000			10			330
	6	2	4	4	4	1		1	1	3	2		1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000		10				330
	6	3	1			1		1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000						340
	6	3	2	2		1		1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000					10	330
	6	3	3	3	3	1		1	1	3	2		1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000			10			330
	6	3	4	4	4	1		1	1	3	2		1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000		10				330
	6	4	1			1		1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000						340
	6	4	2	2		1		1	1	3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000					10	330
	6	4	3	3	3	1		1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000			10			330
	6	4	4	4	4	1		1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000		10				330
	6	5(2-4шт)	1			1		1	1	3	1	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10		200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000						340
	6	5(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	1	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10		200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000					10	330
	6	5(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	2	2/4	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10		200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000				10		330
	6	5(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	2	2/4	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250		10		200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000		10				330

Продолжение табл. 4

Напряжение - 660 В

| Наименование выработки | Погрузочные машины | Буровое оборудование | | Вентиляторы | | | Лебедка маневровая | Электрооборудование, шт, комп. | | |

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
2 горизонтальные смешанные	3	3	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	1	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000						340	200/400
	3	3	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	1	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000				10		350	200/400
	3	3	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000		10				350	200/400
	3	3	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000		10				350	200/400
	3	4	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	1	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	200	740	700	700	900	10	200	1000	40	1000	1000						340	200/400
	3	4	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	1	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	200	740	700	700	900	10	200	1000	40	1000	1000				10		350	200/400
	3	4	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	200		390	350	350	600	10	200	740	700	700	900	10	200	1000	40	1000	1000			10			350	200/400
	3	4	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	200		390	350	350	600	10	200	740	700	700	900	10	200	1000	40	1000	1000		10				350	200/400
	3	5(2-4шт)	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		100	200/400	390	350	350	600	10	300/500	740	700	700	900	10	300/500	1000	40	1000	1000						340	200/400
	3	5(2-4шт)	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		100	200/400	390	350	350	600	10	300/500	740	700	700	900	10	300/500	1000	40	1000	1000				10		350	200/400
	3	5(2-4шт)	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	2	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		100	200/400	390	350	350	600	10	300/500	740	700	700	900	10	300/500	1000	40	1000	1000		10				350	200/400
	3	5(2-4шт)	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	2	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		100	200/400	390	350	350	600	10	300/500	740	700	700	900	10	300/500	1000	40	1000	1000		10				350	200/400
	4	1	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	1	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				100		340	200/400
	4	1	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	1	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				100	10	350	200/400
	4	1	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000			10	100		350	200/400
	4	1	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000		10		100		350	200/400
	4	2	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	1	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				100		340	200/400
	4	2	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	1	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				100	10	330	200/400
	4	2	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000			10	100		350	200/400
	4	2	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000		10		100		330	200/400
	4	3	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	1	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				100		340	200/400
	4	3	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	1	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				100	10	330	200/400
	4	3	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000			10	100		330	200/400
	4	3	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000		10		100		330	200/400
	4	4	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	1	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000				100		340	200/400
	4	4	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	1	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000				100	10	330	200/400
	4	4	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000			10	100		330	200/400
	4	4	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000		10		100		330	200/400
	4	5(2-4шт)	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000				100		340	200/400
	4	5(2-4шт)	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000				100	10	330	200/400
	4	5(2-4шт)	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	2	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000			10	100		330	200/400
	4	5(2-4шт)	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	2	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000		10		100		330	200/400
	4	6	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	1	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000				100		340	200/400
	4	6	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	1	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000				100	10	330	200/400
	4	6	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000			10	100		330	200/400
	4	6	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000		10		100		330	200/400
	5	1	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100					340	200/400
	5	1	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100				10	330	200/400
	5	1	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	3		1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100		10			330	200/400
	5	1	8(2-4шт)	4	4	4	1	1		1	3	3			2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250	10				390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100	10				330	200/400
	5	2	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100					340	200/400
	5	2	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100				10	330	200/400

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
2 горизонтальные смешанные																																																						
	5	2	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	3		1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	600		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100		10			330	200/400
	5	2	8(2-4шт)	4	4	4	1	1		1	3	3		1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250	10				390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100	10				330	200/400
	5	3	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	3	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100					340	200/400
	5	3	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	3	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100			10		330	200/400
	5	3	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	3		1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100		10			330	200/400
	5	3	8(2-4шт)	4	4	4	1	1		1	3	3		1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250	10				390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100	10				330	200/400
	5	4	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100					340	200/400
	5	4	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100			10		330	200/400
	5	4	8(2-4шт)	3	3	3	1	1		1	3	3	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100		10			330	200/400
	5	4	8(2-4шт)	4	4	4	1	1		1	3	3	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100	10				330	200/400
	5	5(2-4шт)	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	2	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000	100					340	200/400
	5	5(2-4шт)	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	2	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000	100				10	330	200/400
	5	5(2-4шт)	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	3	2/4	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000	100		10			330	200/400
	5	5(2-4шт)	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	3	2/4	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000	100	10				330	200/400
	5	6	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100					340	200/400
	5	6	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100				10	330	200/400
	5	6	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	3	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100		10			330	200/400
	5	6	8(2-4шт)	4	4	4	1	1		1	3	3	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10		100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000	100	10				330	200/400
	5	7	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100					340	200/400
	5	7	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100				10	330	200/400
	5	7	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	3		1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100		10			330	200/400
	5	7	8(2-4шт)	4	4	4	1	1		1	3	3		1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250	10				390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000	100	10				330	200/400
	6	1	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	1	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000						340	200/400
	6	1	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	1	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000					10	330	200/400
	6	1	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	2		1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				10		330	200/400
	6	1	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	2		1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000		10				330	200/400
	6	2	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	1	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000						340	200/400
	6	2	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	1	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				10		330	200/400
	6	2	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	2		1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				10		330	200/400
	6	2	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	2		1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000						330	200/400
	6	3	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	1	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000						340	200/400
	6	3	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	1	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000					10	330	200/400
	6	3	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	2		1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000				10		330	200/400
	6	3	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	2		1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10			390	350	350	600	10		740	700	700	900	10		1000	40	1000	1000		10				330	200/400
	6	4	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	1	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000						340	200/400
	6	4	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	1	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000					10	330	200/400
	6	4	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000				10		330	200/400
	6	4	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1		250		10	100		390	350	350	600	10	100	740	700	700	900	10	100	1000	40	1000	1000						330	200/400
	6	5(2-4шт)	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	1	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000						330	200/400
	6	5(2-4шт)	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	1	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000					10	330	200/400
	6	5(2-4шт)	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	1	3	2	2/4	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000				10		330	200/400
	6	5(2-4шт)	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	1	3	2	2/4	1	2/3	1	2	1	1	2/4	2	1	45	1	250		10			200/400	390	350	350	600	10	200/400	740	700	700	900	10	200/400	1000	40	1000	1000						330	200/400

Продолжение табл. 5

Условные обозначения

I Погрузочные машины

Наименование	Индекс	Мощн. квт
Скрепер	1	10÷20
ППН-1С	2	—
ППМ-4М	3	19,5
1ПНБ-2	4	34,0
2ПНБ-2	5	65,0
ППМ-4П	6	—
ППН-7	7	39,5

II Буровое оборудование

Наименование	Индекс	Мощн. квт
ПР-24Л	1	—
БУ-1	2	—
БУР-2	3	—
КБМ-3	4	15
СЭК-1	5	3,3
НБ-19	6	7
НБ-1П	7	—
СЭР-19А	8	1,2

III Вентиляторы

Наименование	Индекс	Мощн. квт
ВМ-5М	1	13
ВМ-6М	2	24
ВМ-8М	3	55
ВЦ-7	4	75

Напряжение - 380 в

IV Лебедка маневровая

Наименование	Индекс	Мощн. квт
ЛВД-13	1	5,5

V Насос забойный

Наименование	Индекс	Мощн. квт
ВНМ-18	1	8

* Числитель - электроаппаратура и кабели при наличии одного (двух) сверл
Знаменатель - электроаппаратура и кабели при наличии трех (четырех) сверл

** В негазовых шахтах не используется

*** Используется в шахтах, опасных по внезапным выбросам угля и газа

| Наименование выработки | Погрузочные машины I | Буровое оборудование II | Вентиляторы III: Длина выработки м 350 | 700 | 1000 | Лебедка маневровая IV | Электроаппаратура, шт., компл.: ТКШВП 180/6/0,4 | ТКШВП 135/6/0,4 | АФВ-2А | АФВ-1А | ПМВИ-81 | ПМВИ-23М | ПМВИ-13М** | ПМВИ-41 | АП-4 | АС-3У** | ДМТ-3Т** | АКВ-2П | ТМ-8** | КУВ-12 | КУВ-13 | РВЛ-15 | СШ-2*** | КАБЕЛИ, Длина, м: 350: СБн-1; 3×50 | ГРШЭ 3×50+1×10 | ГРШЭ 3×10+1×8+3×2,5 | ГРШЭ 3×10+1×8 | ГРШЭ* 3×8+1×4+3×2,5 | ГРШЭ 3×4+1×2,5 | КРПСН 3×2,5+1×1,5 | ТАШ 1×4** | ТГВШ 1×2 | 700: СБн-1; 3×50 | ГРШЭ 3×50+1×10 | ГРШЭ* 3×10+1×8+3×2,5 | ГРШЭ 3×10+1×8 | ГРШЭ 3×8+1×4 | ГРШЭ 3×4+1×2,5 | КРПСН 3×2,5+1×1,5 | ТАШ 1×4** | ТГВШ 1×2 | 1000: СБн-1; 3×95 | ГРШЭ 3×95+1×10 | ГРШЭ 3×50+1×10 | ГРШЭ* 3×10+1×8+3×2,5 | ГРШЭ 3×10+1×8 | ГРШЭ 3×8+1×4 | ГРШЭ 3×4+1×2,5 | КРПСН 3×4+1×2,5 | КРПСН 3×2,5+1×1,5 | ТАШ 1×4** | ТГВШ 1×2 | ГРШЭ 3×35+1×10+3×4 | ГРШЭ 3×35+1×10 | ГРШЭ 3×16+1×10+3×4 |
|---|---|---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
	3	1	1			1		1	1	3		1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10	100			370	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			
	3	1	2	2		1		1	1	3		1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10	100	10		360	420	350	350	600	10	100	10	60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			
	3	1	3	3	3	1		1	2	2		2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10	100			360	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000		10	
	3	1	4	4	4	1		1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20	100			360	420	350	350	600	20	100		60	300	770	700	700	900	10	10	100		60	300	1000	70	1000	1000			
	3	2	1			1		1	1	3		1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10	100			370	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			
	3	2	2	2		1		1	1	3		1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10	100	10		360	420	350	350	600	10	100	10	60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			
	3	2	3	3	3	1		1	2	2		2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10	100			360	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000		10	
	3	2	4	4	4	1		1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20	100			360	420	350	350	600	20	100		60	300	770	700	700	900	10	10	100		60	300	1000	70	1000	1000			
	3	3	1			1		1	1	3		1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10	100			370	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			
	3	3	2	2		1		1	1	3		1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10	100	10		360	420	350	350	600	10	100	10	60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			
	3	3	3	3	3	1		1	2	2		2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10	100			360	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000		10	
	3	3	4	4	4	1		1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20	100			360	420	350	350	600	20	100		60	300	770	700	700	900	10	10	100		60	300	1000	70	1000	1000			
	3	4	1			1		1	1	3		1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10	100		100	370	420	350	350	600	10	200		60	300	770	700	700	900	10		200		60	300	1000	70	1000	1000			
	3	4	2	2		1		1	1	3		1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10	100	10	100	360	420	350	350	600	10	200	10	60	300	770	700	700	900	10		200		60	300	1000	70	1000	1000			
	3	4	3	3	3	1		1	2	2		2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10	100		100	360	420	350	350	600	10	200		60	300	770	700	700	900	10		200		60	300	1000	70	1000	1000		10	
	3	4	4	4	4	1		1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20	100		100	360	420	350	350	600	20	200		60	300	770	700	700	900	10	10	200		60	300	1000	70	1000	1000			
	3	5(2-4шт)	1			1		1	1	3		1	4/6	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10	100		200/400	370	420	350	350	600	10	300/500		60	300	770	700	700	900	10		300/500		60	300	1000	70	1000	1000			
	3	5(2-4шт)	2	2		1		1	1	3		1	4/6	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10	100	10	200/400	360	420	350	350	600	10	300/500	10	60	300	770	700	700	900	10		300/500		60	300	1000	70	1000	1000			
	3	5(2-4шт)	3	3	3	1		1	2	2		2	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10	100		200/400	360	420	350	350	600	10	300/500		60	300	770	700	700	900	10		300/500		60	300	1000	70	1000	1000		10	
	3	5(2-4шт)	4	4	4	1		1	2	2	1	1	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20	100		200/400	360	420	350	350	600	20	300/500		60	300	770	700	700	900	10	10	300/500		60	300	1000	70	1000	1000			
	4	1	1			1		1	1	3		1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	1	2	2		1		1	1	3		1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	1	3	3	3	1		1	2	2		2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000		10	100
	4	1	4	4	4	1		1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10			60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	2	1			1		1	1	3		1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	2	2	2		1		1	1	3		1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	2	3	3	3	1		1	2	2		2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000		10	100
	4	2	4	4	4	1		1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10			60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	3	1			1		1	1	3		1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	3	2	2		1		1	1	3		1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	3	3	3	3	1		1	2	2		2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000		10	100
	4	3	4	4	4	1		1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10			60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	4	1			1		1	1	3		1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			100	370	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	4	2	2		1		1	1	3		1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10	100	360	420	350	350	600	10	100	10	60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	4	3	3	3	1		1	2	2		2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			100	360	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000		10	100
	4	4	4	4	4	1		1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20			100	360	420	350	350	600	20	100		60	300	770	700	700	900	10	10	100		60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	5(2-4шт)	1			1		1	1	3		1	4/6	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			200/400	370	420	350	350	600	10	200/400		60	300	770	700	700	900	10		200/400		60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	5(2-4шт)	2	2		1		1	1	3		1	4/6	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10	200/400	360	420	350	350	600	10	200/400	10	60	300	770	700	700	900	10		200/400		60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	5(2-4шт)	3	3	3	1		1	2	2		2	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			200/400	360	420	350	350	600	10	200/400		60	300	770	700	700	900	10		200/400		60	300	1000	70	1000	1000		10	100
	4	5(2-4шт)	4	4	4	1		1	2	2	1	1	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20			200/400	360	420	350	350	600	20	200/400		60	300	770	700	700	900	10	10	200/400		60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	6	1			1		1	1	3		1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			100	370	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	6	2	2		1		1	1	3		1	3	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10	100	360	420	350	350	600	10	100	10	60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			100
	4	6	3	3	3	1		1	2	2		2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			100	360	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000		10	100
	4	6	4	4	4	1		1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20			100	360	420	350	350	600	20	100		60	300	770	700	700	900	10	10	100		60	300	1000	70	1000	1000			100

Продолжение табл. 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
горизонтальные по породе	5	1	1	—	—	1		1	3	1	2	—	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	1	2	2	—	1		1	3	1	2	—	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	1	3	3	3	1		1	4	—	2	1	—	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100	10	
	5	1	4	4	4	1	1	—	4	—	3	—	—	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10			60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	2	1	—	—	1		1	3	1	2	—	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	2	2	2	—	1		1	3	1	2	—	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	2	3	3	3	1		1	4	—	2	1	—	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100	10	
	5	2	4	4	4	1	1	—	4	—	3	—	—	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10			60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	3	1	—	—	1		1	3	1	2	—	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	3	2	2	—	1		1	3	1	2	—	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	3	3	3	3	1		1	4	—	2	1	—	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100	10	
	5	3	4	4	4	1	1	—	4	—	3	—	—	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10			60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	4	1	—	—	1		1	3	1	2	—	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			100	370	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	4	2	2	—	1		1	3	1	2	—	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10	100	360	420	350	350	600	10	100	10	60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	4	3	3	3	1	1	—	4	—	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			100	360	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000	100	10	
	5	4	4	4	4	1	1	—	4	—	3	—	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20			100	360	420	350	350	600	20	100		60	300	770	700	700	900	10	10	100		60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	5(2-4 шт)	1	—	—	1		1	3	1	2	—	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			200/400	370	420	350	350	600	10	200/400		60	300	770	700	700	900	10		200/400		60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	5(2-4 шт)	2	2	—	1		1	3	1	2	—	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10	200/400	360	420	350	350	600	10	200/400	10	60	300	770	700	700	900	10		200/400		60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	5(2-4 шт)	3	3	3	1		1	4		2	1	2/4	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			200/400	360	420	350	350	600	10	200/400		60	300	770	700	700	900	10		200/400		60	300	1000	70	1000	1000	100	10	
	5	5(2-4 шт)	4	4	4	1	1	—	4	—	3	—	2/4	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20			200/400	360	420	350	350	600	20	200/400		60	300	770	700	700	900	10	10	200/400		60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	6	1	—	—	1		1	3	1	2	—	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			100	370	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	6	2	2	—	1		1	3	1	2	—	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10	100	360	420	350	350	600	10	100	10	60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	6	3	3	3	1		1	4	—	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			100	360	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000	100	10	
	5	6	4	4	4	1	1	—	4	—	3	—	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20			100	360	420	350	350	600	20	100		60	300	770	700	700	900	10	10	100		60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	7	1	—	—	1		1	3	1	2	—	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	7	2	2	—	1		1	3	1	2	—	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100		
	5	7	3	3	3	1		1	4	—	2	1	—	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100	10	
	5	7	4	4	4	1	1	—	4	—	3	—	—	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10			60	300	1000	70	1000	1000	100		
	6	1	1	—	—	1		1	1	3	—	—	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			
	6	1	2	2	—	1		1	1	3	—	—	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			
	6	1	3	3	3	1		1	2	2	—	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000		10	
	6	1	4	4	4	1		1	2	2	1	—	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10			60	300	1000	70	1000	1000			
	6	2	1	—	—	1		1	1	3	—	—	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			
	6	2	2	2	—	1		1	1	3	—	—	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			
	6	2	3	3	3	1		1	2	2		1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000		10	
	6	2	4	4	4	1		1	2	2	1	—	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10			60	300	1000	70	1000	1000			
	6	3	1	—	—	1		1	1	3	—	—	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			
	6	3	2	2	—	1		1	1	3	—	—	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			
	6	3	3	3	3	1		1	2	2	—	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000		10	
	6	3	4	4	4	1		1	2	2	1	—	1	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10			60	300	1000	70	1000	1000			
	6	4	1	—	—	1		1	1	3	—	—	3	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			100	370	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			
	6	4	2	2	—	1		1	1	3	—	—	3	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10	100	360	420	350	350	600	10	100	10	60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			
	6	4	3	3	3	1		1	2	2	—	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			100	360	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000		10	
	6	4	4	4	4	1		1	2	2	1	—	2	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20			100	360	420	350	350	600	20	100		60	300	770	700	700	900	10	10	100		60	300	1000	70	1000	1000			
	6	5(2-4 шт)	1	—	—	1		1	1	3	—	—	4/6	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			200/400	370	420	350	350	600	10	200/400		60	300	770	700	700	900	10		200/400		60	300	1000	70	1000	1000			
	6	5(2-4 шт)	2	2	—	1		1	1	3	—	—	4/6	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10		10	200/400	360	420	350	350	600	10	200/400	10	60	300	770	700	700	900	10		200/400		60	300	1000	70	1000	1000			
	6	5(2-4 шт)	3	3	3	1		1	2	2		1	3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	10			200/400	360	420	350	350	600	10	200/400		60	300	770	700	700	900	10		200/400		60	300	1000	70	1000	1000		10	
	6	5(2-4 шт)	4	4	4	1		1	2	2	1		3/5	1	2	1	2	1	1	2	1	45	1	250	20			200/400	360	420	350	350	600	20	200/400		60	300	770	700	700	900	10	10	200/400		60	300	1000	70	1000	1000			

Продолжение табл. 6

| Наименование выработки | Погрузочные машины | Буровое оборудование | | Вентиляторы | | | Электроаппаратура, шт., компл. | | |

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Горизонтальные смешанные	3	3	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	–	1	2	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10	100			370	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	3	3	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	–	1	2	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10	100	10		360	420	350	350	600	10	100	10	60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	3	3	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	2	2	–	2	1	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10	100			360	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000		10		200/400
	3	3	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	2	2	1	1	1	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20	100			360	420	350	350	600	20	100		60	300	770	700	700	900	10	10	100		60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	3	4	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	–	1	3	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10	100		100	370	420	350	350	600	10	200		60	300	770	700	700	900	10		200		60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	3	4	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	–	1	3	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10	100	10	100	360	420	350	350	600	10	200	10	60	300	770	700	700	900	10		200		60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	3	4	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	2	2	–	2	2	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10	100		100	360	420	350	350	600	10	200		60	300	770	700	700	900	10		200		60	300	1000	70	1000	1000		10		200/400
	3	4	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	2	2	1	1	2	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20	100		100	360	420	350	350	600	20	200		60	300	770	700	700	900	10	10	200		60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	3	5(2-4шт)	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	–	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10	100		200/400	370	420	350	350	600	10	300/500		60	300	770	700	700	900	10		300/500		60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	3	5(2-4шт)	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	–	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10	100	10	200/400	360	420	350	350	600	10	300/500	10	60	300	770	700	700	900	10		300/500		60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	3	5(2-4шт)	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	2	2	–	2	3/5	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10	100		200/400	360	420	350	350	600	10	300/500		60	300	770	700	700	900	10		300/500		60	300	1000	70	1000	1000		10		200/400
	3	5(2-4шт)	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	2	2	1	1	3/5	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20	100		200/400	360	420	350	350	600	20	300/500		60	300	770	700	700	900	10	10	300/500		60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	4	1	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	–	1	2	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	1	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	–	1	2	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	1	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	2	2	–	2	1	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000		10	100	200/400
	4	1	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	2	2	1	1	1	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10			60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	2	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	–	1	2	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	2	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	–	1	2	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	2	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	2	2	–	2	1	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000		10	100	200/400
	4	2	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	2	2	1	1	1	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10			60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	3	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	–	1	2	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	3	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	–	1	2	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	3	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	2	2	–	2	1	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000		10	100	200/400
	4	3	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	2	2	1	1	1	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10			60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	4	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	–	1	3	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			100	370	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	4	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	–	1	3	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10	100	360	420	350	350	600	10	100	10	60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	4	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	2	2	–	2	2	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			100	360	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000		10	100	200/400
	4	4	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	2	2	1	1	2	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20			100	360	420	350	350	600	20	100		60	300	770	700	700	900	10	10	100		60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	5(2-4шт)	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	–	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			200/400	370	420	350	350	600	10	200/400		60	300	770	700	700	900	10		200/400		60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	5(2-4шт)	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	–	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10	200/400	360	420	350	350	600	10	200/400	10	60	300	770	700	700	900	10		200/400		60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	5(2-4шт)	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	2	2	–	2	3/5	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			200/400	360	420	350	350	600	10	200/400		60	300	770	700	700	900	10		200/400		60	300	1000	70	1000	1000		10	100	200/400
	4	5(2-4шт)	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	2	2	1	1	3/5	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20			200/400	360	420	350	350	600	20	200/400		60	300	770	700	700	900	10	10	200/400		60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	6	8(2-4шт)	1			1		1	1	3	–	1	3	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			100	370	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	6	8(2-4шт)	2	2		1		1	1	3	–	1	3	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10	100	360	420	350	350	600	10	100	10	60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	4	6	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	2	2	–	2	2	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			100	360	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100		60	300	1000	70	1000	1000		10	100	200/400
	4	6	8(2-4шт)	4	4	4	1		1	2	2	1	1	2	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20			100	360	420	350	350	600	20	100		60	300	770	700	700	900	10	10	100		60	300	1000	70	1000	1000			100	200/400
	5	1	8(2-4шт)	1			1		1	3	1	2	–	1	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	1	8(2-4шт)	2	2		1		1	3	1	2	–	1	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	1	8(2-4шт)	3	3	3	1		1	4	–	2	1	–	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100	10		200/400
	5	1	8(2-4шт)	4	4	4	1	1	–	4	–	3	–	–	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10			60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	2	8(2-4шт)	1			1		1	3	1	2	–	1	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	2	8(2-4шт)	2	2		1		1	3	1	2	–	1	1	2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10				60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400

Горизонтальные смешанные

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
	5	2	8(2-4 шт)	3	3	3		1		1	4	–	2	1	–		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000	100	10		200/400
	5	2	8(2-4 шт)	4	4	4		1		1	4	–	3	–	–		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10		60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	3	8(2-4 шт)	1				1		1	3	1	2	–	1		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	3	8(2-4 шт)	2	2			1		1	3	1	2	–	1		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	3	8(2-4 шт)	3	3	3		1		1	4	–	2	1	–		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000	100	10		200/400
	5	3	8(2-4 шт)	4	4	4		1		1	4	–	3	–	–		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10		60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	4	8(2-4 шт)	1				1		1	3	1	2	–	2		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			100	370	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100	60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	4	8(2-4 шт)	2	2			1		1	3	1	2	–	2		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10	100	380	420	350	350	600	10	100	10	60	300	770	700	700	900	10		100	60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	4	8(2-4 шт)	3	3	3		1	1	–	4	–	2	1	1		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			100	360	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100	60	300	1000	70	1000	1000	100	10		200/400
	5	4	8(2-4 шт)	4	4	4		1	1		4	–	3	–	–		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20			100	360	420	350	350	600	20	100		60	300	770	700	700	900	10	10	100	60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	5(2-4 шт)	8(2-4 шт)	1				1		1	3	–	2	–	3/5		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			200/400	370	420	350	350	600	10	200/400		60	300	770	700	700	900	10		200/400	60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	5(2-4 шт)	8(2-4 шт)	2	2			1		1	3	1	2	–	3/5		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10	200/400	380	420	350	350	600	10	200/400	10	60	300	770	700	700	900	10		200/400	60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	5(2-4 шт)	8(2-4 шт)	3	3	3		1		1	4		2	1	2/4		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			200/400	380	420	350	350	600	10	200/400		60	300	770	700	700	900	10		200/400	60	300	1000	70	1000	1000	100	10		200/400
	5	5(2-4 шт)	8(2-4 шт)	4	4	4		1	1		4		3	–	2/4		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20			200/400	380	420	350	350	600	20	200/400		60	300	770	700	700	900	10	10	200/400	60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	6	8(2-4 шт)	1				1		1	3	1	2	–	2		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			100	370	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100	60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	6	8(2-4 шт)	2	2			1		1	3	1	2	–	2		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10	100	360	420	350	350	600	10	100	10	60	300	770	700	700	900	10		100	60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	6	8(2-4 шт)	3	3	3		1		1	4	–	2	1	1		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			100	360	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100	60	300	1000	70	1000	1000	100	10		200/400
	5	6	8(2-4 шт)	4	4	4		1	1		4	–	3	–	1		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20			100	360	420	350	350	600	20	100		60	300	770	700	700	900	10	10	100	60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	7	8(2-4 шт)	1				1		1	3	1	2	–	1		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	7	8(2-4 шт)	2	2			1		1	3	1	2	–	1		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	5	7	8(2-4 шт)	3	3	3		1		1	4	–	2	1	–		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000	100	10		200/400
	5	7	8(2-4 шт)	4	4	4		1	1		4	–	3	–	–		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10		60	300	1000	70	1000	1000	100			200/400
	6	1	8(2-4 шт)	1				1		1	1	3	–	–	2		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	6	1	8(2-4 шт)	2	2			1		1	1	3	–	–	2		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	6	1	8(2-4 шт)	3	3	3		1		1	2	2	–	1	1		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000		10		200/400
	6	1	8(2-4 шт)	4	4	4		1		1	2	2	1	–	1		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10		60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	6	2	8(2-4 шт)	1				1		1	1	3	–	–	2		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	6	2	8(2-4 шт)	2	2			1		1	1	3	–	–	2		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	6	2	8(2-4 шт)	3	3	3		1		1	2	2	–	1	1		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000		10		200/400
	6	2	8(2-4 шт)	4	4	4		1		1	2	2	1	–	1		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10		60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	6	3	8(2-4 шт)	1				1		1	1	3	–	–	2		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				370	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	6	3	8(2-4 шт)	2	2			1		1	1	3	–	–	2		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10		360	420	350	350	600	10		10	60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	6	3	8(2-4 шт)	3	3	3		1		1	2	2	–	1	1		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10				360	420	350	350	600	10			60	300	770	700	700	900	10			60	300	1000	70	1000	1000		10		200/400
	6	3	8(2-4 шт)	4	4	4		1		1	2	2	1	–	1		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20				360	420	350	350	600	20			60	300	770	700	700	900	10	10		60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	6	4	8(2-4 шт)	1				1		1	1	3	–	–	3		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			100	370	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100	60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	6	4	8(2-4 шт)	2	2			1		1	1	3	–	–	3		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10	100	380	420	350	350	600	10	100	10	60	300	770	700	700	900	10		100	60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	6	4	8(2-4 шт)	3	3	3		1		1	2	2	–	1	2		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			100	360	420	350	350	600	10	100		60	300	770	700	700	900	10		100	60	300	1000	70	1000	1000		10		200/400
	6	4	8(2-4 шт)	4	4	4		1		1	2	2	1	–	2		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20			100	360	420	350	350	600	20	100		60	300	770	700	700	900	10	10	100	60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	6	5(2-4 шт)	8(2-4 шт)	1				1		1	1	3	–	–	4/6		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			200/400	370	420	350	350	600	10	200/400		60	300	770	700	700	900	10		200/400	60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	6	5(2-4 шт)	8(2-4 шт)	2	2			1		1	1	3	–	–	4/6		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10		10	200/400	380	420	350	350	600	10	200/400	10	60	300	770	700	700	900	10		200/400	60	300	1000	70	1000	1000				200/400
	6	5(2-4 шт)	8(2-4 шт)	3	3	3		1		1	2	2	–	1	3/5		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	10			200/400	360	420	350	350	600	10	200/400		60	300	770	700	700	900	10		200/400	60	300	1000	70	1000	1000		10		200/400
	6	5(2-4 шт)	8(2-4 шт)	4	4	4		1		1	2	2	1	–	3/5		2/3	1	2	1	1/2	2/4	2	1	45	1	250	20			200/400	360	420	350	350	600	20	200/400		60	300	770	700	700	900	10	10	200/400	60	300	1000	70	1000	1000				200/400

Продолжение табл. 7

Напряжение 660В

Наименование выработки	Погрузочные машины I	Буровое оборудование II	Вентиляторы III	Перегородка маневровая IV	Электроаппаратура, шт., компл.														Кабели, м								
					АФВ-2А	АФВ-1А	ПМВИ-23м	ПМВИ-13м*	ПМВИФ-41	АП-4	АС-3У**	ДПТ-3т*	АКВ-2П	ТМ-6**	КУВ-12	КУВ-13	РВЛ-15	СШ-2***	Гршв 3×25+1×10+3×4	Гршв 3×16+1×10	Гршв 3×10+1×6+3×2,5	Гршв 3×6+1×4+3×2,5	Гршв 3×6+1×4	Гршв 3×4+1×2,5+3×1,5	Гршв 3×4+1×2,5	КРПСН 3×2,5+1×1,5	ГТВШ 1×2	ТАШ 1×4**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Камеры	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	3	1	15	1					100		140	140	100	100
	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	3	1	15	1					110		130	140	100	100
	1	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	3	1	15	1		10			100		130	140	100	100
	1	5(2-4ш)	1	1	1	2	1	4/6	1	1	1	2	1	1	3	1	15	1					100	200/400	140	140	100	100
	1	5(2-4ш)	2	1	1	2	1	4/6	1	1	1	2	1	1	3	1	15	1					110	200/400	130	140	100	100
	1	5(2-4ш)	3	1	1	2	2	3/5	1	1	1	2	1	1	3	1	15	1		10			100	200/400	130	140	100	100
	2	1	1	1	1	2		2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1							140	140	100	100
	2	1	2	1	1	2		2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1					10		130	140	100	100
	2	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10					130	140	100	100
	2	2	1	1	1	2		2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1							140	140	100	100
	2	2	2	1	1	2		2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1					10		130	140	100	100
	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10					130	140	100	100
	2	3	1	1	1	2		2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1							140	140	100	100
	2	3	2	1	1	2		2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1					10		130	140	100	100
	2	3	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10					130	140	100	100
	2	5(2-4ш)	1	1	1	2		4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1						200/400	140	140	100	100
	2	5(2-4ш)	2	1	1	2		4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1					10	200/400	130	140	100	100
	2	5(2-4ш)	3	1	1	2	1	3/5	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10				200/400	130	140	100	100
	3	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100				140	140	100	100
	3	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100		10		130	140	100	100
	3	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10	100				130	140	100	100
	3	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100				140	140	100	100
	3	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100		10		130	140	100	100
	3	2	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10	100				130	140	100	100
	3	3	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100				140	140	100	100
	3	3	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100		10		130	140	100	100
	3	3	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10	100				130	140	100	100
	3	4	1	1	1	2	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			200				140	140	100	100
	3	4	2	1	1	2	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			200		10		130	140	100	100
	3	4	3	1	1	2	2	3	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10	200				130	140	100	100
	3	5(2-4ш)	1	1	1	2	1	4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100			200/400	140	140	100	100
	3	5(2-4ш)	2	1	1	2	1	4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100		10	200/400	130	140	100	100
	3	5(2-4ш)	3	1	1	2	2	3/5	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10	100			200/400	130	140	100	100
	4	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100						140	140	100	100
	4	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100				10		130	140	100	100
	4	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10	100				130	140	100	100
	4	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100						140	140	100	100
	4	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100				10		130	140	100	100
	4	2	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10	100				130	140	100	100

Таблица 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
катеры	4	3	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100	–			140	140	100	100
	4	3	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100	–	10		130	140	100	100
	4	3	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10	100	–			130	140	100	100
	4	4	1	1	1	2	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100	100			140	140	100	100
	4	4	2	1	1	2	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100	100	10		130	140	100	100
	4	4	3	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10	100	100			130	140	100	100
	4	5(2-4шп)	1	1	1	2	1	4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100			200/400	140	140	100	100
	4	5(2-4шп)	2	1	1	2	1	4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100		10	200/400	130	140	100	100
	4	5(2-4шп)	3	1	1	2	2	3/5	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10	100			200/400	130	140	100	100
	4	6	1	1	1	2	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100				140	140	100	100
	4	6	2	1	1	2	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1			100		10		130	140	100	100
	4	6	3	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10	100				130	140	100	100
	5	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100						140	140	100	100
	5	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100				10		130	140	100	100
	5	1	3	1	1	2	3	–	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10					130	140	100	100
	5	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100						140	140	100	100
	5	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100				10		130	140	100	100
	5	2	3	1	1	2	3	–	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10					130	140	100	100
	5	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100						140	140	100	100
	5	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100				10		130	140	100	100
	5	3	3	1	1	2	3	–	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10					130	140	100	100
	5	4	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100			100			140	140	100	100
	5	4	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100			100	10		130	140	100	100
	5	4	3	1	1	2	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10		100			130	140	100	100
	5	5(2-4шп)	1	1	1	2	2	3/5	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100					200/400	140	140	100	100
	5	5(2-4шп)	2	1	1	2	2	3/5	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100				10	200/400	130	140	100	100
	5	5(2-4шп)	3	1	1	2	3	2/4	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10				200/400	130	140	100	100
	5	6	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100						140	140	100	100
	5	6	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100				10		130	140	100	100
	5	6	3	1	1	2	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10					130	140	100	100
	5	7	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100						140	140	100	100
	5	7	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100				10		130	140	100	100
	5	7	3	1	1	2	3	–	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10					130	140	100	100
	5	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1							140	140	100	100
	5	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1					10		130	140	100	100
	5	1	3	1	1	2	2	–	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10					130	140	100	100
	6	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1							140	140	100	100
	6	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1					10		130	140	100	100
	6	2	3	1	1	2	2	–	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10					130	140	100	100
	6	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1							140	140	100	100
	6	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1					10		130	140	100	100
	6	3	3	1	1	2	2	–	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10					130	140	100	100
	6	4	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1				100			140	140	100	100
	6	4	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1				100	10		130	140	100	100
	6	4	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10		100			130	140	100	100
	6	5(2-4шп)	1	1	1	2	1	3/5	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1				–		200/400	140	140	100	100
	6	5(2-4шп)	2	1	1	2	1	3/5	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1				–	10	200/400	130	140	100	100
	6	5(2-4шп)	3	1	1	2	2	2/4	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1		10		–		200/400	130	140	100	100

Окончание табл. 8

Напряжение - 380 В

Наименование выработки	Погрузочные машины I	Буровое оборудование II	Вентиляторы III	Лебедка маневровая IV	Электроаппаратура, шт., компл.															Кабели, м									
					АФВ-2А	АФВ-1А	ПМВИ-6I	ПМВИ-23м	ПМВИ-13м	ПМВИР-41	АП-4	АС-3У	ДМТ-3Т	АКВ-2П	ТМ-6	КУВ-12	КУВ-13	РВЛ-15	СШ-2	ГРШЗ 3×35+1×10+3×4	ГРШЗ 3×35+1×10	ГРШЗ 3×35+4×10	ГРШЗ 3×16+1×10+3×4	ГРШЗ 3×10+1×6	ГРШЗ 3×6+1×4+3×2,5	ГРШЗ 3×4+1×2,5+3×4,5	ГРШЗ 3×4+1×2,5	КРПСН 3×2,5+1×1,5	ТГВШ 1×2	ТАШ 1×4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Камеры	1	1	1	1	1	2	-	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	100	-		140	140	100	100
	1	1	2	1	1	2	-	1	2	-	-	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	110	-		130	140	100	100
	1	1	3	1	1	2	-	2	1	-	-	1	2	1	1	2	1	15	1	-	10	-	100	-		130	140	100	100
	1	5(2-4шт)	1	1	1	2	-	1	4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	100	-	200/400	140	140	100	100
	1	5(2-4шт)	2	1	1	2	-	1	4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	110	-	200/400	130	140	100	100
	1	5(2-4шт)	3	1	1	2	-	2	3/5	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	10	-	100	-	200/400	130	140	100	100
	2	1	1	1	1	2	-	-	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	-	-		140	140	100	100
	2	1	2	1	1	2	-	-	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	10	-		130	140	100	100
	2	1	3	1	1	2	-	-	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	10	-	-	-		130	140	100	100
	2	2	1	1	1	2	-	-	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	-	-		140	140	100	100
	2	2	2	1	1	2	-	-	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	10	-		130	140	100	100
	2	2	3	1	1	2	-	-	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	10	-	-	-		130	140	100	100
	2	3	1	1	1	2	-	-	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	-	-		140	140	100	100
	2	3	2	1	1	2	-	-	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	10	-		130	140	100	100
	2	3	3	1	1	2	-	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	10	-	-	-		130	140	100	100
	2	5(2-4шт)	1	1	1	2	-	-	4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	-	-	200/400	140	140	100	100
	2	5(2-4шт)	2	1	1	2	-	-	4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	10	-	200/400	130	140	100	100
	2	5(2-4шт)	3	1	1	2	-	1	3/5	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	10	-	-	-	200/400	130	140	100	100
	3	1	1	1	1	2	-	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	-	100		140	140	100	100
	3	1	2	1	1	2	-	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	10	100		130	140	100	100
	3	1	3	1	1	2	-	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	10	-	-	100		130	140	100	100
	3	2	1	1	1	2	-	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	-	100		140	140	100	100
	3	2	2	1	1	2	-	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	10	100		130	140	100	100
	3	2	3	1	1	2	-	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	10	-	-	100		130	140	100	100
	3	3	1	1	1	2	-	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	-	100		140	140	100	100
	3	3	2	1	1	2	-	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	10	100		130	140	100	100
	3	3	3	1	1	2	-	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	10	-	-	100		130	140	100	100
	3	4	1	1	1	2	-	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	-	100	100	140	140	100	100
	3	4	2	1	1	2	-	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	10	100	100	130	140	100	100
	3	4	3	1	1	2	-	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	10	-	-	100	100	130	140	100	100
	3	5(2-4шт)	1	1	1	2	-	1	4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	-	100	200/400	140	140	100	100
	3	5(2-4шт)	2	1	1	2	-	1	4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	-	10	100	200/400	130	140	100	100
	3	5(2-4шт)	3	1	1	2	-	2	3/5	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	10	-	-	100	200/400	130	140	100	100
	4	1	1	1	1	2	-	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	100	-	-		140	140	100	100
	4	1	2	1	1	2	-	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	100	10	-		130	140	100	100
	4	1	3	1	1	2	-	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	10	100	-	-		130	140	100	100
	4	2	1	1	1	2	-	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	100	-	-		140	140	100	100
	4	2	2	1	1	2	-	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	-	100	10	-		130	140	100	100
	4	2	3	1	1	2	-	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	-	10	100	-	-		130	140	100	100

Таблица 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	4	3	1	1	1	2	—	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		100		—	—	140	140	100	100
	4	3	2	1	1	2	—	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		100	10	—	—	130	140	100	100
	4	3	3	1	1	2	—	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—	10	100		—	—	130	140	100	100
	4	4	1	1	1	2	—	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		100		—	100	140	140	100	100
	4	4	2	1	1	2	—	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		100	10	—	100	130	140	100	100
	4	4	3	1	1	2	—	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—	10	100		—	100	130	140	100	100
	4	5[2-4шт]	1	1	1	2	—	1	4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		100		—	200/400	140	140	100	100
	4	5[2-4шт]	2	1	1	2	—	1	4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		100	10	—	200/400	130	140	100	100
	4	5[2-4шт]	3	1	1	2	—	2	5/5	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—	10	100		—	200/400	130	140	100	100
	4	6	1	1	1	2	—	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		100		—	100	140	140	100	100
	4	6	2	1	1	2	—	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		100	10	—	100	130	140	100	100
	4	6	3	1	1	2	—	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—	10	100		—	100	130	140	100	100
	5	1	1	1	1	2	2	—	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100		—		—		140	140	100	100
	5	1	2	1	1	2	2	—	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100		—	10	—		130	140	100	100
	5	1	3	1	1	2	2	1	—	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10	—		—		130	140	100	100
	5	2	1	1	1	2	2	—	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100		—		—		140	140	100	100
	5	2	2	1	1	2	2	—	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100		—	10	—		130	140	100	100
	5	2	3	1	1	2	2	1	—	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10	—		—		130	140	100	100
	5	3	1	1	1	2	2	—	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100		—		—		140	140	100	100
	5	3	2	1	1	2	2	—	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100		—	10	—		130	140	100	100
	5	3	3	1	1	2	2	1	—	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10	—		—		130	140	100	100
	5	4	1	1	1	2	2	—	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100		—		—	100	140	140	100	100
	5	4	2	1	1	2	2	—	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100		—	10	—	100	130	140	100	100
	5	4	3	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10	—		—	100	130	140	100	100
	5	5[2-4шт]	1	1	1	2	2	—	3/5	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100		—		—	200/400	140	140	100	100
	5	5[2-4шт]	2	1	1	2	2	—	3/5	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100		—	10	—	200/400	130	140	100	100
	5	5[2-4шт]	3	1	1	2	2	1	2/4	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10	—		—	200/400	130	140	100	100
	5	6	1	1	1	2	2	—	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100		—		—	100	140	140	100	100
	5	6	2	1	1	2	2	—	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100		—	10	—	100	130	140	100	100
	5	6	3	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10	—		—	100	130	140	100	100
	5	7	1	1	1	2	2	—	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100		—		—		140	140	100	100
	5	7	2	1	1	2	2	—	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100		—	10	—		130	140	100	100
	5	7	3	1	1	2	2	1	—	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	100	10	—		—		130	140	100	100
	6	1	1	1	1	2	—	—	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		—		—		140	140	100	100
	6	1	2	1	1	2	—	—	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		—	10	—		130	140	100	100
	6	1	3	1	1	2	—	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—	10	—		—		130	140	100	100
	6	2	1	1	1	2	—	—	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		—		—		140	140	100	100
	6	2	2	1	1	2	—	—	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		—	10	—		130	140	100	100
	6	2	3	1	1	2	—	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—	10	—		—		130	140	100	100
	6	3	1	1	1	2	—	—	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		—		—		140	140	100	100
	6	3	2	1	1	2	—	—	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		—	10	—		130	140	100	100
	6	3	3	1	1	2	—	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—	10	—		—		130	140	100	100
	6	4	1	1	1	2	—	—	3	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		—		—	100	140	140	100	100
	6	4	2	1	1	2	—	—	3	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		—	10	—	100	130	140	100	100
	6	4	3	1	1	2	—	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—	10	—		—	100	130	140	100	100
	6	5[2-4шт]	1	1	1	2	—	—	4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		—		—	200/400	140	140	100	100
	6	5[2-4шт]	2	1	1	2	—	—	4/6	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—		—	10	—	200/400	130	140	100	100
	6	5[2-4шт]	3	1	1	2	—		5/5	1	1	1	2	1	1	2	1	15	1	—	10	—		—	200/400	130	140	100	100

Камеры

Окончание табл. 9

Напряжение - 660 В

Наименование выработки	Погрузочные машины	Буровое оборудование II: Порода	Буровое оборудование II: Уголь	Вентиляторы III, Длина выработки, м: 200	Вентиляторы III, Длина выработки, м: 400	Лебедка маневровая IV	Насос забойный V	Электроаппаратура, шт., компл.: ТКШВП-135/6/0,7	АФВ-2А	АФВ-1А	ПМВИ-23 м	ПМВИ-13 м*	ПМВИР-41	АП-4 *	АС-3У **	ДМТ-3Т **	АКВ-2П	ТМ-6 **	МР-5 м*	КУВ-12	КУВ-13	РВЛ-15	СШ-2 ***
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Наклонные по породе	1	1		1	—	1	1	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	1	1		2	2	1	1	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	1	1		3	3	1	1	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	1	5(1-3шт)		1		1	1	1	1	3	1	4/6	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	1	5(1-3шт)		2	2	1	1	1	1	3	1	4/6	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	1	5(1-3шт)		3	3	1	1	1	1	3	2	3/5	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	3	1		1		1	1	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	3	1		2	2	1	1	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	3	1		3	3	1	1	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	3	5(1-3шт)		1		1	1	1	1	3	1	4/6	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	3	5(1-3шт)		2	2	1	1	1	1	3	1	4/6	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	3	5(1-3шт)		3	3	1	1	1	1	3	2	3/5	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	4	1		1		1	1	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	4	1		2	2	1	1	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	4	1		3	3	1	1	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	4	5(1-3шт)		1		1	1	1	1	3	1	4/6	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	4	5(1-3шт)		2	2	1	1	1	1	3	1	4/6	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	4	5(1-3шт)		3	3	1	1	1	1	3	2	3/5	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	4	6		1		1	1	1	1	3	1	4	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	4	6		2	2	1	1	1	1	3	1	4	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	4	6		3	3	1	1	1	1	3	2	3	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	5	1		1		1	1	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	5	1		2	2	1	1	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	5	1		3	3	1	1	1	1	3	3	1	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	5	5(1-3шт)		1		1	1	1	1	3	2	3/5	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	5	5(1-3шт)		2	2	1	1	1	1	3	2	3/5	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	5	5(1-3шт)		3	3	1	1	1	1	3	3	2/4	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	5	6		1		1	1	1	1	3	2	3	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	5	6		2	2	1	1	1	1	3	2	3	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	5	6		3	3	1	1	1	1	3	3	2	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	5	7		1		1	1	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	5	7		2	2	1	1	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	5	7		3	3	1	1	1	1	3	3	1	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	6	1		1		1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	6	1		2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	6	1		3	3	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	6	5(1-3шт)		1		1	1	1	1	3	1	3/5	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	6	5(1-3шт)		2	2	1	1	1	1	3	1	3/5	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	6	5(1-3шт)		3	3	1	1	1	1	3	2	2/4	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	7	1		1		1	1	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	7	1		2	2	1	1	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	7	1		3	3	1	1	1	1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	7	5(1-3шт)		1		1	1	1	1	3	1	4/6	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	7	5(1-3шт)		2	2	1	1	1	1	3	1	4/6	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1
	7	5(1-3шт)		3	3	1	1	1	1	3	2	3/5	1	2	1	2	1	1	—	3	1	45	1

Наименование выработки	Кабели, м: Длина выработки, м: 200: СБн-1; 3×70	СБн-1; 3×50	СБн-1; 3×35	СБн-1; 3×25	ГРШЭ 3×70+1×10	ГРШЭ 3×50+1×10	ГРШЭ 3×35+1×10	ГРШЭ 3×25+1×10	КРПСН 3×2,5+1×1,5	ТАШ 1×4 **	ТГВШ 1×2	400: СБн-1; 3×70	ГРШЭ 3×70+1×10	КРПСН 3×2,5+1×1,5	ТАШ 1×4 **	ТГВШ 1×2	ГРШЭ 3×25+1×10+3×4	ГРШЭ 3×16+1×10	ГРШЭ 3×10+1×6+3×2,5	ГРШЭ 3×6+1×4+3×2,5	ГРШЭ 3×6+1×4	ГРШЭ 3×4+1×2,5+3×1,5 *	ГРШЭ 3×4+1×2,5	ШРБЭ 5×4 *
1	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Наклонные по породе	—	—		100				10	340	200	200	300	10	540	400	400				100			440	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400				100	10		430	
			100				10		340	200	200	300	10	540	400	400		10		100			430	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400				100		100/300	440	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400				100	10	100/300	430	
			100				10		340	200	200	300	10	540	400	400		10		100		100/300	430	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400				100			440	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400				100	10		430	
			100				10		340	200	200	300	10	540	400	400		10		100			430	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400				100		100/300	440	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400				100	10	100/300	430	
			100				10		340	200	200	300	10	540	400	400		10		100		100/300	430	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400			100				440	
			100				10		340	200	200	300	10	540	400	400			100		10		430	
		100				10			340	200	200	300	10	540	400	400		10	100				430	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400			100			100/300	440	
			100				10		340	200	200	300	10	540	400	400			100		10	100/300	430	
		100				10			340	200	200	300	10	540	400	400		10	100			100/300	430	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400			100			100	440	
			100				10		340	200	200	300	10	540	400	400			100		10	100	430	
		100				10			340	200	200	300	10	540	400	400		10	100			100	430	
			100				10		340	200	200	300	10	540	400	400	100						440	
		100				10			340	200	200	300	10	540	400	400	100				10		430	
	100				10				340	200	200	300	10	540	400	400	100	10					430	
			100				10		340	200	200	300	10	540	400	400	100					100/300	440	
		100				10			340	200	200	300	10	540	400	400	100				10	100/300	430	
	100				10				340	200	200	300	10	540	400	400	100	10				100/300	430	
			100				10		340	200	200	300	10	540	400	400	100					100	440	
		100				10			340	200	200	300	10	540	400	400	100				10	100	430	
	100				10				340	200	200	300	10	540	400	400	100	10				100	430	
			100				10		340	200	200	300	10	540	400	400	100						440	
		100				10			340	200	200	300	10	540	400	400	100				10		430	
	100				10				340	200	200	300	10	540	400	400	100	10					430	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400							440	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400					10		430	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400		10					430	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400						100/300	440	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400					10	100/300	430	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400		10				100/300	430	
				100				10	340	200	200	300	10	540	400	400			100				440	
			100				10		340	200	200	300	10	540	400	400			100		10		430	
		100				10			340	200	200	300	10	540	400	400		10	100				430	
	—			100				10	340	200	200	300	10	540	400	400	—		100	—		100/300	440	
	—		100				10		340	200	200	300	10	540	400	400	—		100	—	10	100/300	430	
	—	100				10			340	200	200	300	10	540	400	400	—	10	100	—		100/300	430	

Таблица 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
наклонные смешанные	1	1	8(2-4шт)	1			1	1	1	3	1	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400				100			440	200/400
	1	1	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	1	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400				100	10		430	200/400
	1	1	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1			100			10		340	200	200	300	10	540	400	400	10			100			430	200/400
	1	5(1-3шт)	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400				100		100/300	440	200/400
	1	5(1-3шт)	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400				100	10	100/300	430	200/400
	1	5(1-3шт)	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	3	2	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1			100			10		340	200	200	300	10	540	400	400	10			100		100/300	430	200/400
	3	1	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	1	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400				100			440	200/400
	3	1	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	1	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400				100	10		430	200/400
	3	1	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1			100			10		340	200	200	300	10	540	400	400	10			100			430	200/400
	3	5(1-3шт)	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400				100		100/300	440	200/400
	3	5(1-3шт)	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400				100	10	100/300	430	200/400
	3	5(1-3шт)	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	3	2	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1			100			10		340	200	200	300	10	540	400	400	10			100		100/300	430	200/400
	4	1	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	1	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400			100				440	200/400
	4	1	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	1	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1			100			10		340	200	200	300	10	540	400	400			100		10		430	200/400
	4	1	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1		100				10		340	200	200	300	10	540	400	400		10	100				430	200/400
	4	5(1-3шт)	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400			100			100/300	440	200/400
	4	5(1-3шт)	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400			100		10	100/300	430	200/400
	4	5(1-3шт)	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	3	2	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1			100			10		340	200	200	300	10	540	400	400	10		100			100/300	430	200/400
	4	6	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	1	4	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400			100			100	440	200/400
	4	6	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	1	4	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1			100			10		340	200	200	300	10	540	400	400		10	100		10	100	430	200/400
	4	6	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	3	2	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1	100				10			340	200	200	300	10	540	400	400	10	100				100	430	200/400
	5	1	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1			100			10		340	200	200	300	10	540	400	400	100						440	200/400
	5	1	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1		100				10		340	200	200	300	10	540	400	400	100				10		430	200/400
	5	1	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	3	3	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1	100				10			340	200	200	300	10	540	400	400	100	10					430	200/400
	5	5(1-3шт)	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	2	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1			100			10		340	200	200	300	10	540	400	400	100					100/300	440	200/400
	5	5(1-3шт)	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	2	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1		100				10		340	200	200	300	10	540	400	400	100				10	100/300	430	200/400
	5	5(1-3шт)	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	3	3	2/4	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1	100				10			340	200	200	300	10	540	400	400	100	10				100/300	430	200/400
	5	6	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	2	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400	100					100	440	200/400
	5	6	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	2	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1	100					10		340	200	200	300	10	540	400	400	100				10	100	430	200/400
	5	6	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	3	3	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1	100				10			340	200	200	300	10	540	400	400	100	10				100	430	200/400
	5	7	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1			100			10		340	200	200	300	10	540	400	400	100						440	200/400
	5	7	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1		100				10		340	200	200	300	10	540	400	400	100				10		430	200/400
	5	7	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	3	3	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1	100				10			340	200	200	300	10	540	400	400	100	10					430	200/400
	6	1	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	2	1	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400							440	200/400
	6	1	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400					10		430	200/400
	6	1	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	2	2	1	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400		10					430	200/400
	6	5(1-3шт)	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	2	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400						100/300	440	200/400
	6	5(1-3шт)	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	1	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400					10	100/300	430	200/400
	6	5(1-3шт)	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	3	2	2/4	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400		10				100/300	430	200/400
	7	1	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	1	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400			100				440	200/400
	7	1	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	1	3	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1			100			10		340	200	200	300	10	540	400	400			100		10		430	200/400
	7	1	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	3	2	2	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1	100				10			340	200	200	300	10	540	400	400		10	100				430	200/400
	7	5(1-3шт)	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1				100			10	340	200	200	300	10	540	400	400			100			100/300	440	200/400
	7	5(1-3шт)	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	1	4/6	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1			100			10		340	200	200	300	10	540	400	400			100		10	100/300	430	200/400
	7	5(1-3шт)	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	3	2	3/5	1	2/3	1	2	1	1	2/4	3	1	45	1	100				10			340	200	200	300	10	540	400	400		10	100			100/300	430	200/400

Продолжение табл. 10

Напряжение - 380 В

| наименование выработок | погрузочные машины I | Буровое оборудование II | | Вентиляторы III | | Лебедка маневровая IV | Насос забойный V | Электроаппаратура, шт., компл. | | | | | | | | | | | | | | | | | | Кабели, м | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Наклонные смещенные

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	1	1	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3		1	3	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400					200		340	200/400
	1	1	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3		1	3	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400				10	200		330	200/400
	1	1	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	2	2		2	2	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400		10			200		330	200/400
	1	5(1-3шт)	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3		1	4/6	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400					200	100/300	340	200/400
	1	5(1-3шт)	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3		1	4/6	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400				10	200	100/300	330	200/400
	1	5(1-3шт)	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	2	2		2	3/5	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400		10			200	100/300	330	200/400
	3	1	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3		1	3	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400					100	100	340	200/400
	3	1	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3		1	3	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400				10	100	100	330	200/400
	3	1	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	2	2		2	2	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400		10			100	100	330	200/400
	3	5(1-3шт)	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3		1	4/6	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400					100	200/400	340	200/400
	3	5(1-3шт)	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3		1	4/6	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400				10	100	200/400	330	200/400
	3	5(1-3шт)	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	2	2		2	3/5	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400		10			100	200/400	330	200/400
	4	1	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3		1	3	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400			100		100		340	200/400
	4	1	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3		1	3	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400			100	10	100		330	200/400
	4	1	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	2	2		2	2	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400		10	100		100		330	200/400
	4	5(1-3шт)	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3		1	4/6	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400			100		100	100/300	340	200/400
	4	5(1-3шт)	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3		1	4/6	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400			100	10	100	100/300	330	200/400
	4	5(1-3шт)	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	2	2		2	3/5	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400		10	100		100	100/300	330	200/400
	4	6	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3		1	4	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400			100		100	100	340	200/400
	4	6	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3		1	4	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400			100	10	100	100	330	200/400
	4	6	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	2	2		2	3	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400		10	100		100	100	330	200/400
	5	1	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	1	2	2	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1	100		10		340	200	200	300	10	540	400	400	100				100		340	200/400
	5	1	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	1	2	2	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1	100		10		340	200	200	300	10	540	400	400	100			10	100		330	200/400
	5	1	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	4		2	1	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1	100		10		340	200	200	300	10	540	400	400	100	10			100		330	200/400
	5	5(1-3шт)	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	1	2		1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1	100		10		340	200	200	300	10	540	400	400	100				100	100/300	340	200/400
	5	5(1-3шт)	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	1	2		1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1	100		10		340	200	200	300	10	540	400	400	100			10	100	100/300	330	200/400
	5	5(1-3шт)	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	4		2	1	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1	100		10		340	200	200	300	10	540	400	400	100	10			100	100/300	330	200/400
	5	6	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	1	2		1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1	100		10		340	200	200	300	10	540	400	400	100				100	100	340	200/400
	5	6	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	1	2		1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1	100		10		340	200	200	300	10	540	400	400	100			10	100	100	330	200/400
	5	6	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	4		2	1	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1	100		10		340	200	200	300	10	540	400	400	100	10			100	100	330	200/400
	5	7	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3	1	2		1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1	100		10		340	200	200	300	10	540	400	400	100				100		340	200/400
	5	7	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3	1	2		1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1	100		10		340	200	200	300	10	540	400	400	100			10	100		330	200/400
	5	7	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	1	4		2	1	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1	100		10		340	200	200	300	10	540	400	400	100	10			100		330	200/400
	6	1	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3		1	3	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400					100		340	200/400
	6	1	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3		1	3	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400				10	100		330	200/400
	6	1	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	2	2		1	2	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400		10			100		330	200/400
	6	5(1-3шт)	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3			4/6	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400					100	100/300	340	200/400
	6	5(1-3шт)	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3			4/6	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400				10	100	100/300	330	200/400
	6	5(1-3шт)	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	2	2		1	3/5	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400		10			100	100/300	330	200/400
	7	1	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3		2	2	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400			100		100		340	200/400
	7	1	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3		2	2	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400			100	10	100		330	200/400
	7	1	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	2	2		3	1	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400		10	100		100		330	200/400
	7	5(1-3шт)	8(2-4шт)	1		1	1	1	1	3		2	3/5	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400			100		100	100/300	340	200/400
	7	5(1-3шт)	8(2-4шт)	2	2	1	1	1	1	3		2	3/5	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400			100	10	100	100/300	330	200/400
	7	5(1-3шт)	8(2-4шт)	3	3	1	1	1	2	2		3	2/4	1	2/3	1	2	1	2/1	2/4	3	1	45	1		100		10	340	200	200	300	10	540	400	400		10	100		100	100/300	330	200/400

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел I. Инструкция к программе «ГРЗНТ» («Горизонт») . . . 3
Раздел II. Примерный расчет продолжительности строительства горизонта по методике, описанной в Методических указаниях на примере шахты № 8 им. Гаевого гор. 860 м . . . 9
Раздел III. Пример расчета электроснабжения 20

Инструкция к методическим указаниям по проектированию технологии и организации работ при подготовке новых горизонтов действующих шахт

Ответственный за выпуск к. т. н. В. Е. Морозов

Редактор А. Ф. Каплинская

Технический редактор В. П. Лемищенко

Сдано в набор 3.IV 1976 г. Подписано к печати 1.XII 1976 г. Формат 60×90¹/₁₆. Печ. л. 4,6. Уч.-изд. л. 5,2. Бумага № 2. Заказ 875. Тираж 500 экз. Цена с Методическими указаниями 1р. 50 коп.

Харьковская городская типография № 16 Областного управления по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, г. Харьков-3, Университетская, 16.

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать
20	11 снизу	кВт	кВ·А
21	2 сверху	$\sqrt{30},38$	$\sqrt{3}\cdot 0,38$
24	15 снизу	$I^{(2)}_{\text{кз.nim}}$	$I^{(2)}_{\text{кз.min}}$
24	14 снизу	$I_{\text{кз.nim}}$	$I^{(2)}_{\text{кз.min}}$
24	7 снизу	$\frac{I^{(2)}_{\text{кз.nim}}}{I_y}\ \frac{900}{450} = 2 > 1,5$	$\frac{I^{(2)}_{\text{кз.min}}}{I_y} = \frac{900}{450} = 2 > 1,5$
25	2 сверху	$I^{(2)}_{\text{кз.nim}} = 350\text{A}$	$I^{(2)}_{\text{кз.min}} = 3400\text{A}$
25	3 сверху	$\frac{I^{(2)}_{\text{кз.nim}}}{I_y}\ \frac{3400}{450}\ 7,56 > 1,5$	$\frac{I^{(2)}_{\text{кз.min}}}{I_y} = \frac{3400}{450} = 7,56 > 1,5$
25	5 сверху	$\leqslant$	$\geqslant$
25	12 снизу	$I^2_{\text{кз.min}}$	$I^{(2)}_{\text{кз.min}}$
25	3 снизу	(5.13)	(5.23)
26	от 3 до 27 строки сверху (включительно) текст следует исключить		
27	5 колонка таблицы	$I_0 > 1,92^{(2)}_{\text{кз.min}}$ 8000 6530 2900 1225 2900 974	$I_0 > 1,92I^{(2)}_{\text{кз.min}}$ 8000 > > 6530 2900 > > 1225 2900 > > 974
27	8 колонка таблицы	$1,92^{(2)}_{\text{кз.min}}$	$1,92I^{(2)}_{\text{кз.min}}$
27	9 колонка таблицы	8000 7800 5000 1075 2900 800	8000 > > 7800 5000 > > 1075 2900 > > 880

„Инструкция к методическим указаниям по проектированию технологии и организации работ при подготовке новых горизонтов действующих шахт"

gost.e-ecolog.ru