

ЗАВОД СИНЕРГИЯ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

МОБИЛЬНЫЙ БУРОВОЙ КОМПЛЕКС

ЗАВОД СИНЕРГИЯ

Ведущий разработчик и производитель
плунжерных насосов и насосных установок

- ПЛУНЖЕРНЫЙ НАСОС
  С ВЫСОКИМ КПД И БОЛЬШИМ РЕСУРСОМ РАБОТЫ
- УНИФИКАЦИЯ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КОМПЛЕКСА
- КОМПЛЕКТАЦИЯ СИСТЕМАМИ КОНТРОЛЯ
  С ONLINE-РЕГИСТРАЦИЕЙ И ПЕРЕДАЧЕЙ ДАННЫХ
- МОБИЛЬНАЯ ЦИРКУЛЯЦИОННАЯ СИСТЕМА
  В БЛОЧНО-МОДУЛЬНОМ ИСПОЛНЕНИИ
- 4-х СТУПЕНЧАТАЯ СИСТЕМА ОЧИСТКИ
- АВТОМАТИЧЕСКИЕ БЛОКИРОВКИ ЗАЩИТЫ
  ОБОРУДОВАНИЯ
- ИЗГОТОВЛЕНИЕ «ПОД КЛЮЧ»
  ОТ ОДНОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ
- МОБИЛЬНОСТЬ И ТРАНСПОРТНЫЙ ГАБАРИТ
  БУРОВОГО КОМПЛЕКСА





ЗАВОД СИНЕРГИЯ | Ведущий разработчик и производитель плунжерных насосов и насосных установок

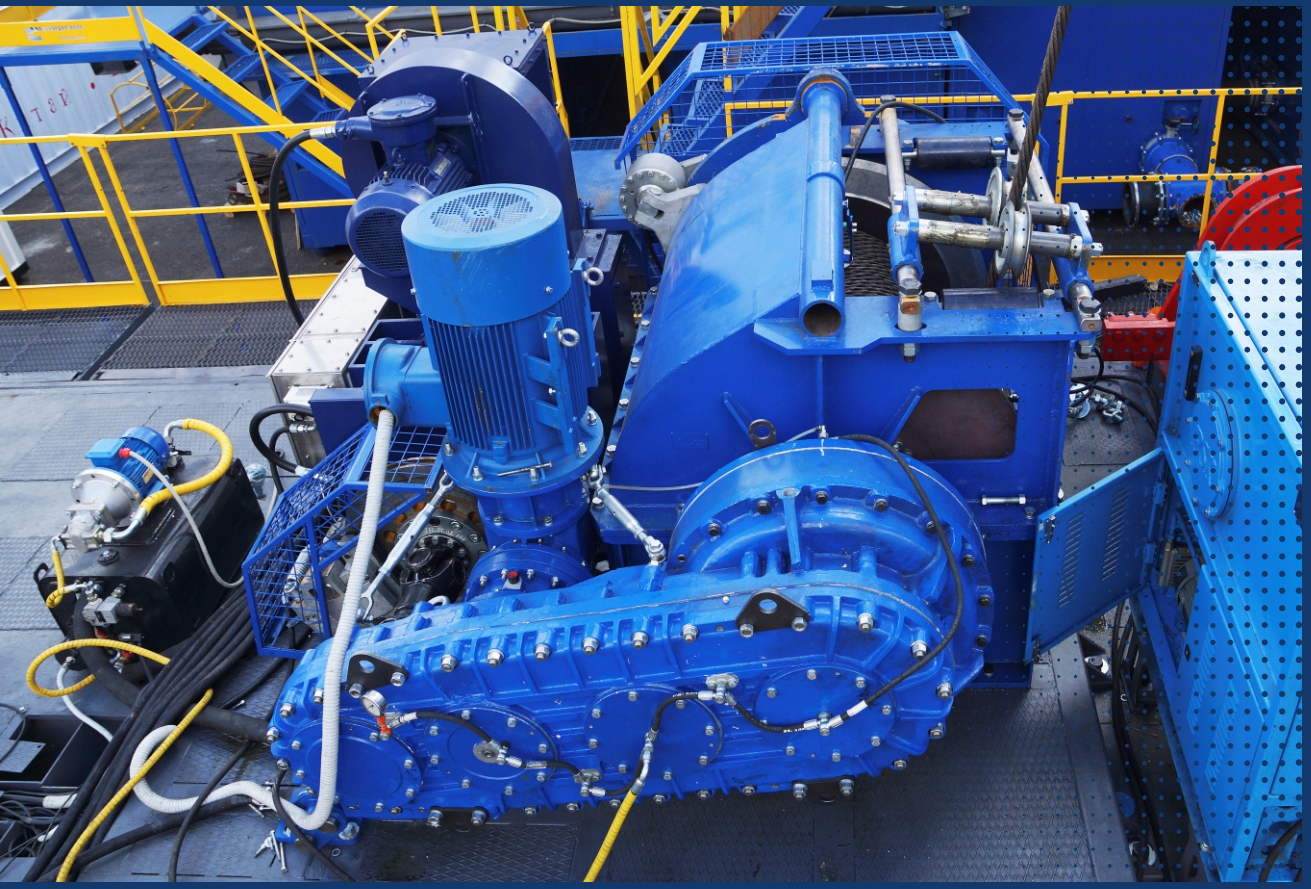
СОСТАВ МБУ СИН250

1. МОНТАЖНАЯ БАЗА - ПОЛУПРИЦЕП
2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД - 1 200 кВТ
3. ЛЕБЕДКА СИН250
4. ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗ - PS
5. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДИСКОВОГО ТОРМОЗА
6. АВАРИЙНЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ - 45 кВТ
7. ПЛАНЕТАРНО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕДУКТОР СИН76
8. РОТОР - ZP275
9. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД РОТОРА - 400 кВТ
10. РЕДУКТОР РОТОРА - JJX130
11. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЛЕБЕДКА - 3 Т
12. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЛЕБЕДКА - 5 Т
13. ВЫШКА ДВУХСЕКЦИОННАЯ, ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ
14. КРОНБЛОК - TC250
15. КРЮКОБЛОК - YG250
16. ВЕРТЛЮГ - SL250
17. КАБИНА БУРИЛЬЩИКА
18. РОТОРНОЕ ОСНОВАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Номинальная глубина бурения	4000m (114 БТ)
Максимальная статическая нагрузка на крюк:	2500 кН
Установленная мощность:	1200кВт
Оснастка талевой системы:	6x5
Высота вышки	39м
Высота балкона верх. от пола рабочей площадки	15,5;16,5;17,5
Высота подвышечного основания:	6,8 м
Высота до роторной балки:	5,7м
Мощность лебедки:	1200кВт (1600 л.с.)
Скорость подъема крюка:	0-1 м/с
Максимальная скорость передвижения:	45км/ч
Максимальный радиус поворота:	19,5м
Масса в транспортном положении, не более:	53т (без мачты)
Масса в транспортном положении, не более:	78т (с мачтой)

ЗАВОД ЭНЕРГИЯ | Ведущий разработчик и производитель плунжерных насосов и насосных установок

ЛЕБЁДКА



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входная мощность, кВт	1200
Максимальное натяжение быстрого каната, кН	312
Габаритные размеры (высота/длина/ширина), мм	2 660x2 480x1 680
Масса, кг	10 600

- ПРИВОД ОТ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ МОЩНОСТЬЮ ДО 1 200 кВт
- ДИАМЕТР СТАЛЬНОГО КАНАТА 32 ММ
- ДИСКОВОЙ ТОРМОЗ
- НАДЕЖНЫЙ ПЛАНЕТАРНО-ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕДУКТОР
- СТАТИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА ДО 2 500 кН

ЗАВОД СИНЕРГИЯ | Ведущий разработчик и производитель глинжерных насосов и насосных установок

МОБИЛЬНАЯ ЦИРКУЛЯЦИОННАЯ СИСТЕМА

- БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ
- СОВРЕМЕННЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ СИН67
- ЛОПАСТНЫЕ ПЕРЕМЕШИВАТЕЛИ
- ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ
- ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОЕ УКРЫТИЕ
- СИТО ВИБРАЦИОННОЕ И СГУ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Система циркуляционная, полный объем, $м^3$	200
Условный проход растворопровода (желоба), Ду	300
Производительность системы по приготовлению бурового раствора, л/с	60
Габаритные размеры одного блока в транспортном положении, мм	12 100х2 500х3 020

№ п-п	Наименование	Модель	Кол-во	Параметры
Блок грубой очистки (БГО)				
1.	Емкость (нижний утепленный модуль)		1 шт.	Общий полезный объем 40м^3, монтажная база - сани;
2.	Верхний утепленный модуль		1 шт.	Освещение, отопление, вентиляция, щит управления, уровнемеры.
3.	Вибросито	СИН86	3 шт.	Количество панелей - 4 шт., G 6-7,2, амплитуда колебаний - 5-6мм.
4.	Дегазатор	VD240	1 шт.	Вакуумный (KOSUN)
5.	СГУ	СИН86	1 шт.	Количество панелей – 4шт., G 6-7.2, амплитуда колебаний 5-6мм., пескоотделитель, илоотделитель.
6.	Центробежный насос	СИН67	2 шт.	Производительность 250м^3/ч
7.	Желоб		1 к-т.	Трубопровод Ду-300мм, стойка, хомуты, запорная арметура.
8.	Приемный коллектор УНБ и МЦС		1 к-т.	Трубопроводы Ду-300мм, запорная арматура, гибкая вставка, хомут.
9.	Балкон БГО		1шт.	Лестница, габариты балкона – 12515х1300х3000мм.
Блок тонкой очистки (БТО)				
1.	Емкость (нижний утепленный модуль),		1 шт.	Общий полезный объем 40м^3, монтажная база – сани, перемешиватели – 2шт.;
2.	Верхний утепленный модуль		1 шт.	Освещение, отопление, вентиляция, щит управления, уровнемеры.
3.	Центрифуга	DC355	2шт.	Производ.-35м^3/ч, вакуум-300-340мм.р.ст., n=876 об./мин.
4.	Винтовой насос	SWP-70	2 шт.	Р=0,3МПа, производ. – 2-30м^3/ч., 7,5кВт
5.	Шнековый конвейер	Г1-16-14	1 к-т.	N=1,5кВт

Блок приготовления раствора (БОР)				
1.	Емкость (нижний утепленный модуль)		1 шт.	Общий полезный объем 40м^3, монтажная база - сани, перемешиватель – 3шт., лестница
2.	Верхний утепленный модуль		1 шт.	Освещение, отопление, вентиляция, щит управления, уровнемеры.
3.	Центробежный насос	СИН67	1 шт.	Производительность 250м^3/ч
Блок хранения раствора (БПР)				
1.	Емкость (нижний утепленный модуль)		1 шт.	общий полезный объем 40м^3, монтажная база – сани, перемешиватель – 3шт.
2.	Верхний утепленный модуль		1 шт.	Освещение, отопление, вентиляция, щит управления, уровнемеры.
3.	Воронка смесительная		1 шт.	Производительность 250м^3/ч
4.	Центробежный насос	СИН67	1 шт.	Производительность 250м^3/ч
5.	Электотельфер		1 к-т	Монорельс, талрепы – 2шт., пульт управления.
Блок хранения раствора (БХР)				
1.	Емкость (нижний утепленный модуль)		1 шт.	общий полезный объем 40м^3, монтажная база – сани, перемешиватель – 3шт.
2.	Верхний утепленный модуль		1 шт.	Освещение, отопление, вентиляция, щит управления, уровнемеры.
3.	Центробежный насос	СИН65	1 шт.	Производительность 150м^3/ч
Блок КРУ – 1шт. (Низковольтное комплектное устройство 0,4кВ)				
Детали для обвязки и монтажа МЦС				
1.	Трубопроводы		1 к-т.	Манжеты, распорки
2.	Межемкостные перетоки		1 к-т.	Ду-200мм, Ду-250мм
3.	Манифольды верхних модулей		1 к-т.	Переторки, трубопровод
4.	Крыши межблочные		4 шт.	

ЗАВОД СИНЕРГИЯ | Ведущий разработчик и производитель плунжерных насосов и насосных установок

УСТАНОВКА НАСОСНАЯ ДЛЯ БУРЕНИЯ СКВАЖИН

- ВЫСОКИЙ КПД НАСОСА, НЕ МЕНЕЕ 90%
- БОЛЬШОЙ РЕСУРС РАБОТЫ- 30 000 ЧАСОВ
- ДЛИТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ
- ТРАНСПОРТНЫЙ ГАБАРИТ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Монтажная база	Полуприцеп
Максимальная допустимая производительность, л/с ($м^3$/ч)	40 (144)
Максимальное допустимое рабочее давление, МПа	52
Номинальная мощность, кВт	1 200
Габаритные размеры (длина/ширина/высота), мм	13 500х2 500х 3 200
Масса, кг	23 500

№ п-п	Наименование	Модель	Кол-во	Параметры
Насосный блок				
1.	Электродвигатель		1 шт.	1200 кВт 1000 об/мин. 690 В
2.	Насос трехплунжерный	СИН71	1 шт.	
3.	Система смазки насоса		1 к-т.	Шестеренный насос 100 $см^3$ от электродвигателя производительность 107 л/мин
4.	Смазка плунжеров		1 к-т.	Центробежный насос КМ32
5.	Редуктор планетарный	СИН72	1 шт.	i=7,286
6.	Система смазки редуктора		1 к-т.	Шестеренный насос производительностью 30-49 л/мин.
7.	Напорный манифольд		1 к-т.	Приборы контроля давления, демпфер, обратный клапан, предохранительный клапан. Рукав высокого давления, клапан сброса.
8.	Приемный манифольд		1 к-т.	Приборы контроля давления, компенсатор.
9.	Подпорный насос	СИН67	1 шт.	Центробежный насос производительностью 250 $м^3$/ч.
10.	Карданная передача с упругой муфтой;		1 шт.	Предохранительная муфта с упругими элементами. Ограждение.
11.	Электроборудование в общепромышленном исполнении		1 шт.	
12.	Щит управления		1 шт.	
13.	Гидравлический коллектор		1 шт.	1 шт. на 2 установки
14.	Монтажная база		1 шт.	Платформа «сани»
15.	Теплоизолированное укрытие		1 шт.	Освещение (основное, аварийное), вентиляция, отопление (электрическое, паровое)

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ СИН50 С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ 1200 кВт, ПЛАНЕТАРНЫМ РЕДУКТОРОМ СИН72 И ТРЕХПЛУНЖЕРНЫМ НАСОСОМ СИН71

Частота вращения вала двигателя, об/мин	Частота вращения вала насоса, об/мин	Плунжер									
		Ø 100 мм		Ø125 мм		Ø140 мм		Ø160 мм		Ø180 мм	
		P_{max}, МПа	Q, л/с	P_{max}, МПа	Q, л/с	P_{max}, МПа	Q, л/с	P_{max}, МПа	Q, л/с	P_{max}, МПа	Q, л/с
400	55	52	4,1	52	6,4	52	8,0	37	10,5	30	13,3
500	69		5,1		8,0		10,0		13,1		16,6
600	82		6,1		9,6		12,0		15,7		19,9
700	96		7,2		11,2		14,1		18,4		23,2
800	110		8,2		12,8		16,1		21,0		26,5
900	124		9,2		14,4		18,1		23,6		29,9
1000	137		10,2		16,0		20,1		26,2		33,2
1100	151		11,3		17,6	44	22,1	34	28,8	27	36,5
1200	165		12,3	51	19,2	41	24,1	31	31,5	25	39,8
1300	178		13,3	47	20,8	37	26,1	29	34,1	23	43,1
1400	192		14,3	44	22,4	35	28,1	27	36,7	21	46,5
1500	206		15,4	41	24,0	32	30,1	25	39,3	20	49,8
Примечание – Расходы и давления приведены теоретические для жидкости с плотностью 1 г/см³											

ЗАВОД СИНЕРГИЯ | Ведущий разработчик и производитель глубинных насосов и насосных установок

УСТАНОВКА НАСОСНАЯ ДЛЯ БУРЕНИЯ СКВАЖИН

- ВЫСОКИЙ КПД НАСОСА, НЕ МЕНЕЕ 90%
- БОЛЬШОЙ РЕСУРС РАБОТЫ- 30 000 ЧАСОВ
- ДЛИТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ НЕПРЕРЫВНОЙ РАБОТЫ
- ТРАНСПОРТНЫЙ ГАБАРИТ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Монтажная база	Платформа (сани)
Максимальная допустимая производительность, л/с ($м^3$/ч)	52,4 (188,6)
Максимальное допустимое рабочее давление, МПа	52
Номинальная мощность, кВт (л.с.)	1029 (1400)
Габаритные размеры (длина/ширина/высота), мм	10 500х2 500х 2 875
Масса, кг	20 000

№ п-п	Наименование	Обозначение	Кол-во	Параметры
Насосный блок				
1.	Дизельный двигатель		1 шт.	1400 л.с.
2.	Насос трехплунжерный	СИН71	1 шт.	
3.	Система смазки насоса		1 к-т.	Шестеренный насос от электродвигателя производительность 135 л/мин
4.	Смазка плунжеров		1 к-т.	Центробежный насос КМ32
5.	Редуктор планетарный	СИН72	1 шт.	i=7,286
6.	Система смазки редуктора		1 к-т.	Шестеренный насос производительностью 30-49л/мин.
7.	Коробка передач	СИН79	1 к-т.	Гидромеханическая, планетарная четырехскоростная
8.	Напорный манифольд		1 к-т.	Приборы контроля давления, демпфер, обратный клапан, предохранительный клапан, рукав высокого давления.
9.	Приемный манифольд		1 к-т.	Приборы контроля давления, пневмокомпенсатор.
10.	Подпорный насос	СИН67	1 шт.	Центробежный насос производительностью 250 $м^3$/ч.
11.	Карданная передача с упругой муфтой		1 шт.	Предохранительная муфта с упругими элементами. Ограждение.
12.	Электроборудование в общепромышленном исполнении		1 шт.	
13.	Щит управления		1 шт.	
14.	Пульт бурильщика		1 шт.	Взрывозащищенный
15.	Гидравлический коллектор		1 шт.	Для обвязки насосных установок
16.	Монтажная база		1 шт.	Платформа «сани»
17.	Теплоизолированное укрытие		1 шт.	Освещение (основное, аварийное), вентиляция, отопление (электрическое)

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ С ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ CUMMINS KTA38-C1400 1045 кВт (1400 л.с.), ТРЕХПЛУНЖЕРНЫМ НАСОСОМ СИН71, ПЛАНЕТАРНЫМ РЕДУКТОРОМ СИН72 И КПП СИН79

Передача КП	Частота вращения вала двигателя об/мин	Частота вращения вала насоса, об/мин	Плунжер ∅100 мм		Плунжер ∅125 мм		Плунжер ∅140 мм		Плунжер ∅160 мм		Плунжер ∅180 мм	
			Давление, МПа	Подача, л/с	Давление, МПа	Подача, л/с	Давление, МПа	Подача, л/с	Давление, МПа	Подача, л/с	Давление, МПа	Подача, л/с
1	1000	29	52	2,3	52	3,6	52	4,5	35	5,9	33	7,4
	1100	32		2,5		3,9		4,9		6,5	35	8,2
	1200	35		2,7		4,3		5,4		7,0		8,9
	1300	38		3,0		4,7		5,8		7,6		9,7
	1400	41		3,2		5,0		6,3		8,2		10,4
	1500	44		3,4		5,4		6,7		8,8		11,1
	1600	47		3,7		5,7		7,2		9,4		11,9
	1700	50		3,9		6,1		7,6		10,0		12,6
	1800	53		4,1		6,4		8,1		10,6		13,4
	1900	55		4,4		6,8		8,5		11,1		14,1

Передача КП	Частота вращения вала двигателя об/мин	Частота вращения вала насоса, об/мин	Плунжер ∅100 мм		Плунжер ∅125 мм		Плунжер ∅140 мм		Плунжер ∅160 мм		Плунжер ∅180 мм	
			Давление, МПа	Подача, л/с	Давление, МПа	Давление, МПа	Подача, л/с	Давление, МПа	Давление МПа	Подача л/с	Давление МПа	Подача л/с
2	1000	42	52	3,3	47	5,2	38	6,5	29	8,5	23	10,7
	1100	46		3,6	52	5,7	49	7,1	35	9,3	30	11,8
	1200	51		4,0		6,2	52	7,8		10,2	35	12,9
	1300	55		4,3		6,7		8,4		11,0		13,9
	1400	59		4,6		7,2		9,1		11,8		15,0
	1500	63		5,0		7,7		9,7		12,7		16,1
	1600	67		5,3		8,3		10,4		13,5		17,1
	1700	72		5,6		8,8		11,0		14,4		18,2
	1800	76		6,0		9,3		11,7		15,2		19,3
	1900	80		6,3		9,8		12,3		16,1		20,4

Пере-дача КП	Частота вращения вала двигателя об/мин	Частота вращения вала насоса, об/мин	Плунжер ∅100 мм		Плунжер ∅125 мм		Плунжер ∅140 мм		Плунжер ∅160 мм		Плунжер ∅180 мм	
			Давление, МПа	Подача, л/с	Давление, МПа	Давление, МПа	Подача, л/с	Давление, МПа	Давление МПа	Подача, л/с	Давление МПа	Подача, л/с
3	1000	95	33	7,5	21	11,7	17	14,6	13	19,1	10	24,2
	1100	105	43	8,2	27	12,8	22	16,1	17	21,0	13	26,6
	1200	114	52	9,0	34	14,0	27	17,6	21	22,9	16	29,0
	1300	124		9,7	39	15,2	31	19,0	24	24,8	19	31,4
	1400	133		10,5	41	16,3	33	20,5	25	26,8	20	33,9
	1500	143		11,2		17,5	32	22,0		28,7		36,3
	1600	152		11,9	40	18,7		23,4	24	30,6	19	38,7
	1700	162		12,7	39	19,8	31	24,9		32,5		41,1
	1800	171		13,4		21,0		26,3		34,4		43,5
	1900	181		14,2	38	22,2	30	27,8	23	36,3	18	46,0

Пере-дача КП	Частота вращения вала двигателя об/мин	Частота вращения вала насоса об/мин	Плунжер ∅100 мм		Плунжер ∅125 мм		Плунжер ∅140 мм		Плунжер ∅160 мм		Плунжер ∅180 мм	
			Давление МПа	Подача, л/с	Давление, МПа	Подача л/с	Давление, МПа	Подача, л/с	Давление МПа	Подача, л/с	Давление, МПа	Подача л/с
4	1000	137	23	10,8	15	16,8	12	21,1	9	27,6	7	34,9
	1100	151	30	11,9	19	18,5	15	23,2	12	30,3	9	38,4
	1200	165	37	12,9	23	20,2	19	25,3	14	33,1	11	41,9
	1300	178	42	14,0	27	21,9	21	27,5	16	35,9	13	45,4
	1400	192	44	15,1	28	23,6	23	29,6	17	38,6	14	48,9
	1500	206		16,2		25,3	22	31,7		41,4		52,4
	1600	220	43	17,2		26,9		33,8		44,1	13	55,9
	1700	233		18,3	27	28,6		35,9		46,9		59,3
	1800	247	42	19,4		30,3	21	38,0	16	49,6		62,8
	1900	261	41	20,5	26	32,0		40,1		52,4		66,3

ЗАВОД СИНЕРГИЯ | Ведущий разработчик и производитель плунжерных насосов и насосных установок

УСТАНОВКА ПАРОВАЯ ПЕРЕДВИЖНАЯ

- СОВРЕМЕННОЕ ГОРЕЛОЧНОЕ УСТРОЙСТВО
- НАДЕЖНЫЙ КОТЕЛ С ВЫСОКИМ КПД СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
- НАДЁЖНАЯ ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
- АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КОТЛОМ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная производительность по пару, т/ч		1,6±10%
Температура пара, не более	- режим I - 174 °С	- режим II - 310 °С
Габаритные размеры (длина/ширина), мм		5 450х2 500
Снаряженная масса установки, кг		3 600

ЗАВОД СИНЕРГИЯ | Ведущий разработчик и производитель плунжерных насосов и насосных установок

ГОТОВАЯ ПРОДУКЦИЯ



ЗАВОД СИНЕРГИЯ

БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!

ООО «Завод «Синергия»
sinergia.ru

Симанович Михаил
Ведущий инженер отдела договоров
+7 (342) 267 28 08, +7 909 729 02 78
od@sinergia.ru