

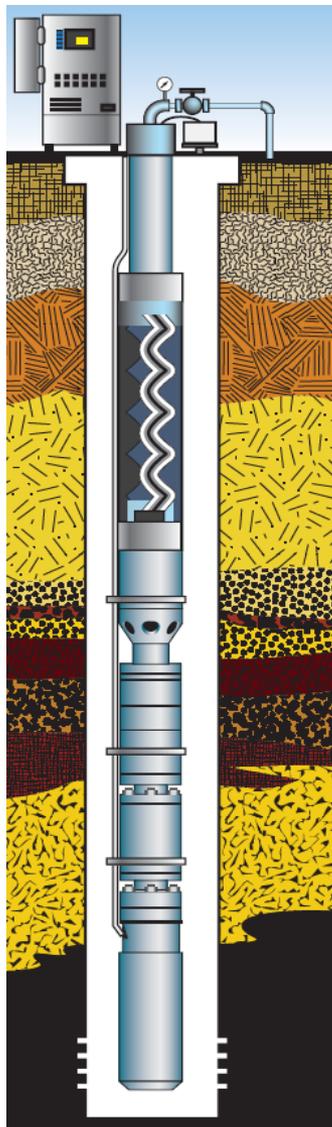
НЕФТЕСЕРВИСНЫЙ ХОЛДИНГ «ТАГРАС»



ГРУППА КОМПАНИЙ
СИСТЕМА•СЕРВИС

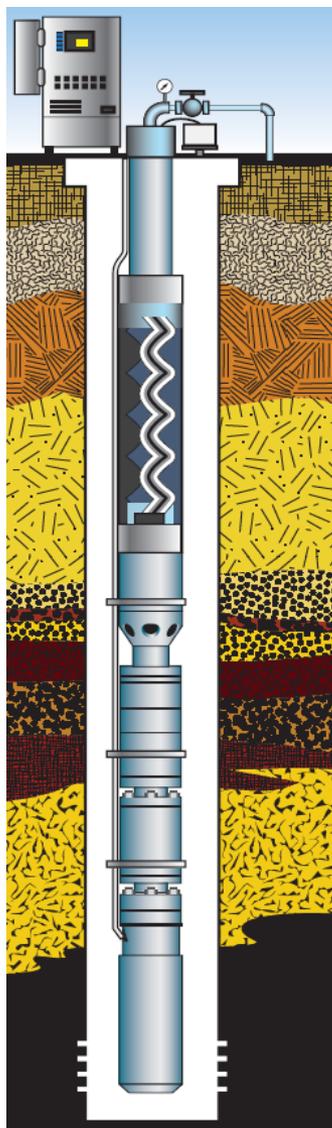
**ПОГРУЖНОЙ НИЗКОБОРОТНЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ
ЭДСС РАЗРАБОТКИ ООО «УК «СИСТЕМА-СЕРВИС»
ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВИНТОВЫХ НАСОСОВ**

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭДСС В КОМПЛЕКТЕ С ВИНТОВЫМ НАСОСОМ



- Малодебитный и среднедебитный фонд скважин **от 1 до 96 куб.м.** в сутки, в т.ч. с осложняющими эксплуатацию факторами;
- Скважины с высоковязкой нефтью (**до 5000 сПз**) и водонефтяной эмульсией;
- Скважины с высоким содержанием газа (**до 50%**) и механическими примесями (**до 50%**);
- Скважины с ограничениями для штанговых насосов по наклону ствола скважины от вертикали (**более 80°**) и по глубине спуска (**до 2400 м**);
- Скважины с нестабильным пластовым давлением (за счет обеспечения возможности регулирования скорости вращения в широком диапазоне – **от 50 до 480 об/мин**);
- Замена УШВН и ШГН с целью **полного исключения штанг** из установки для увеличения ее надежности.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ЭДСС



- Добыча нефти в условиях, где эксплуатация другого оборудования малоэффективна или совсем невозможна;
- Оптимизация частоты вращения под наибольший ресурс винтовых насосов (от 50 до 480 об/мин);
- Высокая адаптационная способность установки к дебиту скважины (точность регулирования до 7 л/сут., шаг – 0,43 об/мин);
- Управление и защита двигателя осуществляется стандартными станциями управления для асинхронных ПЭД;
- Двигатель развивает высокий удельный крутящий момент.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ЭДСС

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	УШГН	УЭЦН	УШВН	УЭВН с ЭДСС
Добыча высоковязкой нефти	-	-	+	+
Добыча жидкости с высоким содержанием газа	-	-	+	+
Добыча жидкости с высоким содержанием мех.примесей	-	-	+	+
Отсутствие в конструкции штанг и связанных с ними потерь	-	+	-	+
Добыча жидкости в горизонтальных скважинах	-	+	-	+
Возможность углубления подвески	-	+	-	+
Широкий диапазон регулирования отбора жидкости	-	-	-	+
Подача жидкости независимо от перепадов давления	-	-	-	+
Экологичность (за счет отсутствия СУСГ)	-	+	-	+

Характеристики применяемых насосов

Qном при 100 об/мин., м ³ /сут	1,6	4	7	10	14	16	20
Диапазон регулирования Q, м ³ /сут	0,8-7,7	2-19,2	3,5-33,6	5-48	7-67,2	8-76,8	10-96
2400							
2200							
2000							
1800							
1600							
1400							
1200							
1000							
650							

Момент, потребляемый насосом	Применяемый тип ЭДСС
До 130 Н*м	ЭДСС130-117/300, ЭДСС210-117/300(214)
До 210 Н*м	ЭДСС210-117/300(214), ЭДСС280-117/300(214)
До 280 Н*м	ЭДСС280-117/300(214), ЭДСС350-117/300(214)
До 350 Н*м	ЭДСС350-117/300(214)

Технические характеристики низкооборотных электродвигателей при работе через СУ с ЧП

Тип ЭД	Показатели при частоте питания 50 Гц					КПД, %	Диапазон регулирования частоты, об\мин	Длина, мм
	М,	Р,	п,	Un,	In,			
	Н*м	кВт	об/мин	В	А			
ЭДСС130-117/300	130	4	300	260	24	62	65-480	2498
ЭДСС210-117/300	210	6,5		400				3668
ЭДСС280-117/300	280	9		560				4792
ЭДСС350-117/300	350	11		680				5632
ЭДСС130-117/214	130	3	214	260	24		50-342	2498
ЭДСС210-117/214	210	5		400				3668
ЭДСС280-117/214	280	6,5		560				4792
ЭДСС350-117/214	350	8		680				5632

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ УЭВН С ЭДСС

№ п/п	№ скважины	Тип УЭВН/ тип ЭДСС	Причина внедрения	Дата монтажа	Текущая наработка на 12.10.2017 сут.	Примечание
1	28345 НГДУ «АзН»	ЭВНОП5-10-1200/ 4ЭДСС210-117/300	ВНЭ, низкая наработка УЭЦН – 94 суток	13.11.2015	699	Эксплуатация УШВН, УШГН не эффективна
2	2064 НГДУ «ПН»	ЭВНОП5-4-1500/ 4ЭДСС210-117/300	ВНЭ	29.02.2016	591	-
3	27259Г НГДУ «АН»	ЭВНОП5-10-1200/ 4ЭДСС210-117/300	ВНЭ и зависание штанговой колонны – 147 суток	23.04.2016	537	Угол наклона ствола скважины от вертикали - 93°
4	2 У НГДУ «ЯН»	ЭВНОП5-4-1500/ 4ЭДСС210-117/214	Ввод из бурения	03.06.2016	496	Внедрение
5	328 ООО «Т-С»	ЭВНОП5-10-1200/ 4ЭДСС210-117/300	Кривизна, ВНЭ и низкая наработка УЭВН – 86 суток	22.06.2016	477	Эксплуатация УШВН, УШГН не эффективна
6	4326 НГДУ «НН»	ЭВНОП5-4-1500/ 4ЭДСС210-117/300	Вязкая нефть, зависание штанговой колонны – 146 суток	29.06.2016	470	Высокая вязкость – до 8000 сПз.
7	19780 НГДУ «АзН»	ЭВНОП5-10-1200/ 4ЭДСС210-117/300	ВНЭ и повышение добычи нефти за счет оптимизации дин. уровня	02.08.2016	436	Увеличение добычи с 5 до 5,5 т/сут.
8	2838 НГДУ «НН»	ЭВНОП5-4-1500/ 4ЭДСС210-117/300	Зависание штанговой колонны – 294 суток	21.09.2016	386	-
9	21458 НГДУ «АН»	ЭВНОП5-4-1500/ 4ЭДСС210-117/300	Повышение добычи нефти за счет увеличения глубины подвески	29.09.2016	378	Увеличение добычи с 2 до 3 т/сут.
10	15709 НГДУ «АН»	300NTZ278*200ST 10 (286)/ 4ЭДСС210-117	ВНЭ и зависание штанговой колонны	02.10.2016	375	-

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ УЭВН С ЭДСС

№ п/п	№ скважины	Тип УЭВН/ тип ЭДСС	Причина внедрения	Дата монтажа	Текущая наработка на 12.10.2017 сут.	Примечание
11	8626 Кондурча-нефть	ЭВНОП5-4-1500/ 4ЭДСС210-117/300	Низкая наработка ШВН – 60 суток	01.01.2017	284	Эксплуатация УШВН, УШГН не эффективна
12	20015г НГДУ «АН»	ЭВНОП5-4-1500/ 4ЭДСС210-117/214	ВНЭ, низкая наработка – 121 сутки	24.02.2017	230	Угол наклона ствола скважины от вертикали - 92°
13	19978г НГДУ «АзН»	ЭВНОП5-10-1200/ 4ЭДСС210-117/300	Повышение добычи нефти за счет увеличения глубины подвески	12.03.2017	214	Угол наклона ствола скважины от вертикали - 90°
14	19798 НГДУ «АзН»	NSPCP278*180ST1 0/ 4ЭДСС280- 117/300	Повышение добычи нефти	16.03.2017	210	Увеличение добычи с 4 до 13 т/сут.
15	10133 НГДУ «АН»	ЭВНОП5-10-1200/ 4ЭДСС210-117/300	Повышение добычи нефти за счет увеличения глубины подвески	04.04.2017	191	Увеличение добычи с 3,5 до 6 т/сут.
16	2074 Кара-Алтын	4К-1800/ 4ЭДСС210-117/300	повышение добычи нефти	05.04.2017	190	-
17	21638 НГДУ «АН»	NSPCP278*180ST1 0/ 4ЭДСС210- 117/300	повышение добычи нефти	06.04.2017	189	Увеличение добычи с 2 до 4,5 т/сут.
18	14777 НГДУ «АН»	ЭВНОП5-10-1200/ 4ЭДСС210-117/300	Повышение добычи нефти за счет увеличения глубины подвески	25.04.2017	170	Увеличение добычи с 3 до 6 т/сут.
19	11630 НГДУ «ДжН»	ЭВНОП5-10-1200/ 4ЭДСС210-117/214	повышение добычи нефти	27.04.2017	168	Увеличение добычи с 4 до 9 т/сут.
20	11320 НГДУ «АН»	NSPCP278*180ST7 /4ЭДСС210- 117/300	повышение добычи нефти	09.05.2017	156	Увеличение добычи с 9 до 14 т/сут.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ УЭВН С ЭДСС

№ п/п	№ скважины	Тип УЭВН/ тип ЭДСС	Причина внедрения	Дата монтажа	Текущая наработка на 12.10.2017 сут.	Примечание
21	16540 НГДУ «АН»	NSPCP278*180ST7 / 4ЭДСС210-117/300	повышение добычи нефти	10.05.2017	155	Увеличение добычи с 4 до 7,5 т/сут.
22	2471 Татнефте-отдача	УЭВН-2-1800 (Weatherford)/4ЭДС С210-117/214	Низкая наработка	15.05.2017	150	
23	215 ООО «Т-С»	ЭВНОП5-4- 1500/4ЭДСС210-117/214	кривизна, ВНЭ и низкая наработка УВШН – 218 суток	16.05.2017	149	Угол наклона ствола скважины от вертикали - 83°
24	1188 Казахстан	ЭВНОП5-10-1200/ 4ЭДСС210-117/300	повышение добычи нефти	17.05.2017	148	ОПИ
25	2115 Казахстан	ЭВНОП5-10-1200/ 4ЭДСС210-117/300	повышение добычи нефти	19.05.2017	146	ОПИ
26	14997 НГДУ «АН»	УЭВНОП-7-1800/ 4ЭДСС210-117/300/	повышение добычи нефти	20.05.2017	145	Увеличение добычи с 18 до 22 т/сут.
27	20122 НГДУ «АН»	УЭВНОП-7-1800/ 4ЭДСС210-117/300	повышение добычи нефти	20.05.2017	145	Увеличение добычи с 11 до 12 т/сут.
28	1064 Дальпром-синтез	4К-1800/ 4ЭДСС210-117/214	повышение добычи нефти	26.05.2017	139	-
29	604 Нефтетрейд-Удмуртия	7-2000 ф.Везерфорд/ 4ЭДСС280-117/300	повышение добычи нефти	07.06.2017	127	

№ п/п	№ скважины	Тип УЭВН/ тип ЭДСС	Причина внедрения	Дата монтажа	Текущая наработка на 12.10.2017 сут.	Примечание
30	20872 НГДУ «АН»	7-2000 ф.Везерфорд/ 4ЭДСС210-117/300	повышение добычи нефти	11.06.2017	123	
31	375 НГДУ «АзН»	ЭВН 10-1800/ 4ЭДСС350-117/300	повышение добычи нефти	14.06.2017	120	
32	26805 НГДУ «АН»	ЭВН 7-1800/ 4ЭДСС210-117/300	повышение добычи нефти	18.06.2017	116	
33	8672 Кондурча- нефть	УЭВН-4- 1800/ЭДСС-210- 117/214	повышение добычи нефти	20.06.2017	114	
34	8631г НГДУ «АзН»	УЭВН-10- 1400/ЭДСС-210- 117/300	повышение добычи нефти	21.06.2017	113	
35	329А НГДУ «АзН»	УЭВН-7- 2000/ЭДСС-210- 117/300	повышение добычи нефти	25.06.2017	109	
36	441 НГДУ «АзН»	УЭВН-7-2000 (Weatherford)/ 4ЭДСС210-117/300	повышение добычи нефти	10.07.2017	94	
37	8456 НГДУ «НН»	УЭВН-10-1200 (Weatherford)/4ЭДС С210-117/300	повышение добычи нефти	13.07.2017	91	

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ УЭВН С ЭДСС

№ п/п	№ скважины	Тип УЭВН/ тип ЭДСС	Причина внедрения	Дата монтажа	Текущая наработка на 12.10.2017 сут.	Примечание
38	11701 НГДУ «АН»	6К-2000 (Schlumberger)/4ЭД СС210-117/300	повышение добычи нефти	17.07.2017	87	
39	1972 Нефттрейд- Удмуртия	ЭВНОП5-4- 1500/4ЭДСС210- 117/300	повышение добычи нефти	18.07.2017	86	
40	19129 НГДУ «АзН»	ЭВНОП5-10- 1200/4ЭДСС210- 117/300	повышение добычи нефти	18.07.2017	86	
41	26846 НГДУ «АН»	NTZ278*200ST10 (286)/ 4ЭДСС210- 117/300	ВНЭ и низкая наработка – 329 суток	19.07.2017	85	Достигнута наработка 777 сут! 19.07.2017 г. произведена замена насоса
42	16518 НГДУ «АН»	УЭВНОП-10- 1200/ЭДСС-210- 117/214	повышение добычи нефти	21.07.2017	83	
43	19705 НГДУ «АН»	УЭВНОП-7- 1800/ЭДСС-210- 117/300	повышение добычи нефти	21.07.2017	83	
44	4673 Татех	УЭВНОП-10- 1800/ЭДСС-210- 117/300	повышение добычи нефти	15.08.2017	58	
45	228 НГДУ «АзН»	7-1800 (NETZCH)/ЭДСС- 210-117/300	повышение добычи нефти	20.08.2017	53	
46	27691г НГДУ «ДжН»	ЭВНОП5-10- 1200/4ЭДСС210- 117/300	повышение добычи нефти	29.08.2017	44	

№ п/п	№ скважины	Тип УЭВН/ тип ЭДСС	Причина внедрения	Дата монтажа	Текущая наработка на 12.10.2017 сут.	Примечание
47	1974 Нефтетрейд-Удмуртия	NSPCP278*180ST10/ 4ЭДСС280-117/300	повышение добычи нефти	10.09.2017	32	
48	375 НГДУ «АзН»	NSPCP278*180ST10/ 4ЭДСС350-117/300	повышение добычи нефти	13.09.2017	29	
49	305а НГДУ «НН»	6К-2000/ 4ЭДСС210-117/300	повышение добычи нефти	15.09.2017	27	
50	32813 НГДУ «АН»	NSPCP278*180ST10/ 4ЭДСС280-117/300	повышение добычи нефти	14.09.2017	28	
51	20879 НГДУ «АН»	NSPCP278*180ST10/ 4ЭДСС280-117/300	повышение добычи нефти	14.09.2017	28	
52	20886 НГДУ «АН»	NSPCP278*180ST10/ 4ЭДСС280-117/300	повышение добычи нефти	17.09.2017	25	
53	13021г НГДУ «ЯН»	УЭВН4-1800/ 4ЭДСС210-117/300	повышение добычи нефти	19.09.2017	23	
54	20776 НГДУ «АН»	NSPCP278*180ST10/ 4ЭДСС280-117/300	повышение добычи нефти	21.09.2017	21	
55	20455 НГДУ «АН»	NSPCP278*180ST10/ 4ЭДСС280-117/300	повышение добычи нефти	30.09.2017	12	
56	20241 НГДУ «АН»	NSPCP278*180ST10/ 4ЭДСС280-117/300	повышение добычи нефти	04.10.2017	8	
57	211 ООО «Т-С»	4К-1800/ 4ЭДСС210-117/300	повышение добычи нефти	06.10.2017	6	
58	15790 НГДУ «АН»	NSPCP278*180ST10/ 4ЭДСС280-117/300	повышение добычи нефти	09.10.2017	2	

Скв. №26846

№	Показатели	До внедрения	После внедрения
1	Тип насоса	ЭВН5-25-1000	NTZ 278*200ST10
2	Дебит жидкости, м ³ /сут	9,7	40
3	Глубина спуска, м	1003	1250
4	Потребляемая электроэнергия в сутки, кВт*ч	279	263
5	ННО, сут.	329	777
6	Коэффициент эксплуатации	0,925	0,995
7	Удельное энергопотребление за сутки, кВт/куб.м	28,8	6,58

- снижение удельного энергопотребления на 1 м³ жидкости в сутки **более, чем в 4 раза;**
- повышение наработки на отказ **свыше 2 раз.**

14 РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ УЭВН С ЭДСС

Скв. №28345

№	Показатели	До внедрения	После внедрения
1	Тип насоса	ЭЦН5-45-1450	ЭВНОП5-10-1200
2	Дебит жидкости, м ³ /сут	30	33
3	Глубина спуска, м	1150	1150
4	Потребляемая электроэнергия в сутки, кВт*ч	536	199
5	ННО, сут.	94	699 текущая
6	Коэффициент эксплуатации	0,645	0,993
7	Удельное энергопотребление за сутки, кВт/куб.м	17,9	6

- снижение удельного энергопотребления на 1 м³ жидкости в сутки **более, чем в 3 раза;**
- повышение наработки на отказ **свыше 6 раз.**

15 РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ УЭВН С ЭДСС

Скв. №4326

№	Показатели	До внедрения	После внедрения
1	Тип насоса	ШГН	ЭВНОП5-4-1500
2	Дебит жидкости, м ³ /сут	1,2	3,4
3	Глубина спуска, м	1272	1272
4	Потребляемая электроэнергия в сутки, кВт*ч	180	240
5	ННО, сут.	146	470 текущая
6	Коэффициент эксплуатации	0,256	0,992
7	Удельное энергопотребление за сутки, кВт/куб.м	150	70,6

- снижение удельного энергопотребления на 1 м³ жидкости в сутки **более, чем в 2 раза;**
- повышение наработки на отказ **свыше 2,5 раз.**

- Диплом лауреата премии правительства РТ за качество, 2015 год;
- Дипломом лауреата премии правительства РФ 2015 года в области качества;
- Диплом 1 степени конкурса «Лучшие товары и услуги Республики Татарстан 2016 года», за продукцию «Электродвигатели синхронные серии ЭДСС для установки погружных насосов»;
- Дипломант всероссийского конкурса «100 лучших товаров России» за продукцию «Электродвигатели синхронные серии ЭДСС для установки погружных насосов» (Москва). В этом же конкурсе продукция ЭДСС отмечена как «НОВИНКА» и выдано свидетельство.



Г Р У П П А К О М П А Н И Й
СИСТЕМА•СЕРВИС

40-летний опыт оказания сервисных услуг в области строительства скважин, добычи нефти, системы поддержания пластового давления, изготовление, ремонт нефтепромыслового оборудования и другой продукции

**ПРИГЛАШАЕМ К ВЗАИМОВЫГОДНОМУ
СОТРУДНИЧЕСТВУ!**

Адрес: 423450, Российская Федерация,
Республика Татарстан, город Альметьевск, ул. Базовая, д.2

Тел: +7 (8553) 38-94-00, 38-94-63,

Факс: +7 (8553) 31-84-94, 38-94-63

E-mail: info@sistemaservis.ru, sdn@sistemaservis.ru

Веб-сайт: <http://www.sistemaservis.ru/>