

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ОАО «Славнефть-ЯНОС»

Е.Н. Карасев

« 21 » 2014г.

Ведомость объемов работ **N1-18**
по замене силовых трансформаторов Т-1 и Т-2 ГПП-9 ТДПН-40000/110

№ раб	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Наименование и количество материалов
Демонтажные работы:				
1.	Демонтаж извещателя пожарной сигнализации ИП 212	шт.	10,0	инструмент
2.	Демонтаж оповещателя звукового АС-12	шт.	2,0	инструмент
3.	Демонтаж металлошкафа РЗЦХ	м.	40,0	инструмент
4.	Демонтаж шкафа ПВХ 40х25	м.	205,0	инструмент
5.	Демонтаж коробки соединительной КРН 4/1	шт.	5,0	инструмент
6.	Демонтаж кабеля ТРП 2х0,5; КПСВ 2х0,5; ШВВП 2х0,75	м.	270,0	инструмент
7.	Демонтаж кабеля из шкафа ПВХ ТСВ 20х2х0,5-75м;	м.	75,0	инструмент
8.	Демонтаж извещателя магнитно контактного	шт.	2,0	инструмент
9.	Демонтаж кладки белого силикатного кирпича в стене здания толщиной в один кирпич для устройства проема 4,5м х 5,5м (шхв)	м ³	12,375	Инструмент
10.	Демонтаж полотна брезентового 4,5м х 5,5м (шхв)	м2	24,75	Полотно брезентовое
11.	Демонтаж спусков 10кВ (один провод в фазе)	шт/ 3 фазы	6/2	Инструмент
12.	Демонтаж спусков 35кВ (один провод в фазе)	шт/ 3 фазы	6/2	Инструмент
13.	Демонтаж жесткой ошиновки 6кВ квадратного исполнения сечением 2000мм2 длиной 2 м	шт/ 3 фазы	6/2	Инструмент
14.	Демонтаж спуска нейтралей 110кВ (один провод)	шт	2	Инструмент
15.	Демонтаж опорных изоляторов ошиновки нейтралей 110кВ и их металлоконструкций	шт	4	Инструмент
16.	Демонтаж опорных изоляторов 6кВ и их металлоконструкций	шт	6	Инструмент
17.	Слив масла из трансформатора	тн	44	Маслопосос
18.	Демонтаж трансформатора (ДхШхВ 6930х3650х6000мм, масса масла 22000кг., полная масса 84700кг., транспортная масса 74000кг.) и навесного оборудования (расширительный бак, выхлопная труба, радиаторы- 8шт., электродвигатели с вентиляторами - 16 шт., площадки под электродвигатели - 8 шт., шкаф обдува - 1шт., термосифонный фильтр - 2 шт., дыхатель-2 шт.)	шт	2	Инструмент
19.	Демонтаж датчиков системы TDM (PT100, DB-2, RECT-4, RECT-5A, VibroSensor ICP,	шт.	52	инструмент

№ раб	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Наименование и количество материалов
	УП-РПН-Р, комплексный запуск			
20.	Демонтаж анализатора масла	шт.	2	инструмент
21.	Демонтаж клеммного шкафа системы TDM	шт.	2	инструмент
22.	Демонтаж кабеля контрольного в металлорукаве (RG, FTP-2PR, UTP-4PR, многожильный 2х1,5-2,5, многожильный 3х1,5-2,5)	м	300	инструмент
23.	Демонтаж вводов 110 кВ	шт	6	Инструмент
24.	Демонтаж ввода нейтралей 110кВ	шт	2	Инструмент
25.	Демонтаж вводов 35 кВ	шт	8	Инструмент
26.	Перекачка трансформатора по путям	м	30	Гидротолкатели
27.	Демонтаж ж/бетонных дорожных плит (пути перекачки трансформатора)	м2	72	Автокран, грузовой автомобиль,
28.	Погрузка трансформатора на трап и транспортировка на БО (6 км) Т-1 в 2014г. Т-2 в 2015г	шт	2	Автокран, трап
29.	Демонтаж контрольных и силовых кабелей от Т-1 до панелей щитов	м	440	Инструмент
30.	Снятие гравийной насыпи под тр-ром	м³	6	Инструмент
31.	Демонтаж шкафа дутья(600х300х200 мм)	шт	2	Инструмент
32.	Демонтаж указателя положения РПН	шт	2	Инструмент
33.	Демонтаж МПР3А KEF542 plus	шт.	10	Инструмент
	Монтажные работы:			
34.	Погрузка трансформатора (ДхШхВ 6930х3650х6000мм, масса масла 22000кг., полная масса 84700кг., транспортная масса 74000кг.) на трап (площадка УПС ц.5), транспортировка на ГПП-9 (1,5 км) Т-1 в 2014г. Т-2 в 2015г	шт	2	Автокран, трап
35.	Монтаж ж/бетонных дорожных плит (пути перекачки трансформатора)	м2	72	Автокран, грузовой автомобиль, плита дорожная ПП30.18-10 - 8 шт. - из наличия
36.	Перекачка трансформатора по путям	м	30	Гидротолкатели
37.	Монтаж трансформатора и навесного оборудования (расширительный бак, радиаторы - 10шт, термосифонный фильтр - 2шт, дыхатели-2шт.)	шт.	2	Инструмент
38.	Монтаж системы обдува (вентиляторы с электродвигателями-5 шт. монтаж шкафа обдува тр-ра-1шт.)	шт.	2	Инструмент
39.	Монтаж вводов 110кВ	шт.	6	Автокран, инструмент
40.	Монтаж соединения токопровода 110кВ тр-ра с наконечником высоковольтного ввода 110кВ	шт.	6	Приней ПОС-40 - 0,6 кг
41.	Монтаж ввода нейтралей 110кВ	шт	2	Инструмент
42.	Монтаж вводов 35 кВ	шт	8	Инструмент
43.	Заливка масла в трансформатор	тн	16	Маслонасос
44.	Монтаж контрольных и силовых кабелей	м	440	КВВГЭнг 14*1,5 - 40м

№ раб	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Наименование и количество материалов
				КВВГнг 14*1,5 - 40м КВВГнг 5*2,5 - 80м КВВГнг 5*2,5 - 130м ВВГнг 5*6 - 150м Металлорукава МРПН 10 в ПВХ изоляции-50м Скобы крепления металлорукава-60 шт.
45.	Монтаж механической защиты КЛ	м	50	Металлорукава МРПН 10 в ПВХ изоляции-50м
46.	Присоединение жил кабеля сечением до 2,5мм²	шт	172	Скобы крепления металлорукава-60 шт.
47.	Присоединение жил кабеля сечением до 6мм²	шт	20	Инструмент
48.	Монтаж указателя положения РПН	шт	2	Автоматический выключатель S 201 ABB C2-2шт
49.	Монтаж спусков 110кВ (один провод в фазе)	Шт/ 3 фазы	6/2	Провод АС-185/24 - 30м Зажим ответвительный POA-185-1-6шт Зажим аппаратный А4А-185 - 6шт
50.	Монтаж гибкой ошиновки нейтралей 110кВ (с двумя аппаратными зажимами)	шт.	2	Провод АС-185/24 - 12м Зажим аппаратный А4А-185 - 4шт
51.	Монтаж спусков 35кВ	шт/ 3 фазы	6/2	Пластина переходная Шина медная 100*10 - 4м
52.	Монтаж жесткой ошиновки 6кВ квадратного исполнения сечением 2000мм² длиной 2 м	Шт/ 3 фазы	6/2	существующая
53.	Монтаж опорных изоляторов ошиновки нейтралей 110кВ и их металлоконструкций	шт	4	существующие
54.	Монтаж опорных изоляторов 6кВ и их металлоконструкций	шт	6	существующие
55.	Монтаж заземления	м	40	Полоса Ст 3 40*4 - 10м Провод ПВЗ 1*6 - 30м Наконечник СИ 6мм² - 40 шт.
56.	Монтаж датчиков системы TDM (РТ100, DB-2, RECT-4, IFCT-5A, VibroSensor ICP, УП-РПН-Р, комплексный датчик)	шт.	52	Датчики измерения тока проводимости вводов 110 кВ DB-2 - 6 шт.
57.	Монтаж анализатора масла	шт.	2	Существующие - 46 шт.
58.	Монтаж клемного шкафа системы TDM	шт.	2	существующий
59.	Монтаж кабеля в металлорукаве (RG, UTP-2PR, UTP-4PR, многожильный 2х1,5-2,5, многожильный 3х1,5-2,5)	м	300	существующий
60.	Присоединение жил кабеля системы мониторинга сечением до 2,5мм²	шт.	150	Инструмент
61.	Закаладка проема 4,5м x 5,5м (шхв) в стене здания толщиной в один кирпич белым силикатным кирпичом	м³	12,375	Кирпич белый силикатный - по норме
62.	Монтаж полотна брезентового 4,5м x 5,5м (шхв)	м²	24,75	Раствор - по норме
63.	Засыпка щебнем, фракцией 30-50 мм под тр-ром.	м³	6	Полотно брезентовое Щебень фракцией 30-50 мм - 6 м³

№ раб	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Наименование и количество материалов
64.	Монтаж извещателя магнитно контактного	шт.	2	Извещатель, ИО 201-20 - 2шт.
65.	Монтаж коробки соединительной на стене кирпичной	шт.	5	Коробка КРН 4/1 - 5шт.
66.	Монтаж кабеля в коробах ПВХ	пог.м	295	Кабель ТСВ 20х2х0.5-75м.
67.	Монтаж оповещателя комбинированного на стене кирпичной	шт.	2	Кабель КПСВВ 2х2х0.5-220м
68.	Монтаж извещателя пламени на кирпичной стене	шт.	4	Оповещатель Свирель (исп.03) - 2шт.
69.	Монтаж короба ПВХ по стене кирпичной	пог.м	205	ИП 332-1/1 - 4 шт.; Резистор МПТ-0,125 - 4 шт.
70.	Монтаж металлоулавки по стене кирпичной	пог.м	40	Короб ПВХ 40х25-205 м
71.	Наладка шлейфов сигнализации	шт.	5	РЗЦХ 20-40м, скоба монтажная - 80шт.
72.	Установка оконечного элемента шлейфа (дополнительного элемента)	шт.	2	Инструмент, мультиметр
73.	Погрузка и вывоз строительного мусора на ГПП Скоково на 30 км	м³	18,375	Резистор МПТ-0,125-2шт.
74.	Монтаж шкафа регистратора аварийных процессов (РАП) в помещении щитовой ГПП-9	шт.	1	Погрузчик, грузовой автомобиль Шкаф сетевой на базе TS8 600х2000х800 тип 1 DK 7920 670
75.	Монтаж блока регистрации	компл.	1	Блок РАП 4.11 - 1шт Network Management Card 2 AP9630 - 1шт Кабель стандартный " USP- устройства" 220V 30м - 4шт DIN-рейка TS 35х7.5 (2м) - 2 шт.
76.	Монтаж источника бесперебойного питания	шт.	1	APC 1000 VA SUA 1000RMI2U - 1шт.
77.	Монтаж устройства коммутационного оптического 4-х канального У4К	шт.	3	устройство коммутационное оптическое 4-х канальное У4К - 3 шт.
78.	Монтаж автоматического выключателя 0,4 кВ	шт.	22	Автоматический выключатель 2-4 до 25А; ABB S201-C25 - 2шт ABB S202-C25- 2шт ABB S202-C16- 1шт ABB S202-C6 - 5шт ABB S202-C2 - 3шт ABB S282-UC-K3-1шт ABB S282-UC-K2 - 5шт ABB S282-UC-K16 ABB E231-10- 3шт
79.	Монтаж контактора переменного тока	шт.	2	Контактор ABB 40A ABB ES-40-31 (133р) - 2шт.
80.	Монтаж промежуточного реле	шт.	2	Реле промежуточное Rockwell 7000DC- M400Z2 - 2шт.
81.	Монтаж боковой вставной стенки	компл.	1	Боковая стенка вставная - 2шт. DK 782.208 - 1 компл.
82.	Монтаж вентиляционной панели, активной с регулятором	шт.	1	Вентиляционная панель, активная с регулятором DK 7968.035 - 1шт

№ раб	Наименование работ	Ед. изм.	Код-но	Наименование и количество материалов
83.	Монтаж распорок 20мм	шт.	1	Распорки 20мм SZ 2423.000 - 1шт.
84.	Монтаж вентилаторов	шт.	2	Вентилатор DK 7980.000 - 2шт.
85.	Монтаж индикаторной лампы	шт.	2	ABB 230В ABB E229-D - 2шт.
86.	Монтаж блок розеток Kifaal	шт.	1	Блок розеток Kifaal DK 7240.230 - 1шт.
87.	Монтаж вилки электрической	шт.	1	Вилка электрическая 220В с заземлением - 1шт.
88.	Монтаж коммутационной панели	шт.	1	Коммутационная панель экрановая, Cat.5e 24порта EPP-8KS5-24SH - 2шт. Коннектор RJ-45 - 10шт. Коммутационный шнур экран. RJ45/RJ45 S/FTP Cat.5e, 3м CSES-314GY-3MB-1шт. Клемма проходная ZDU 2.5/4AN - 150шт. Концевая пластина ZAP/TW3 - 10шт. Маркировка для клемм 1-50 DEK 5 FW 1-50 - 10шт. Штекерный контактный мостик 50-контактный (10шт.) ZQV 2.5/50 - 1шт. Клемма с распределителем для цепей напряжения WTL6/I/STB - 100шт. Клемма с попережным размыканием для токовых цепей WTC6/I - 150шт. Мостик размыкателя WKB 1/2 - 70шт. Концевая пластина WAP WTL - 20шт. Маркировка для клемм 1-10 DEK 8 FWZ 1-10 - 10шт. Маркировка для клемм 1-50 DEK 8 FW 1-50 TAMPROP - 5шт. Концевой стопор WFW-35/2-50шт. Маркировка для концевых стопора FMS/30-50шт. Шельдик ESO 7 A4, белый (10шт.) ESO 7-1компл.
89.	монтаж зажимов наборных	шт.	400	
90.	Монтаж элементов цоколя к шкафу РАП	шт.	1	Элементы цоколя, закрытые, передние и задние, 100мм DK 8601.605 - 1шт.
91.	Монтаж боковых фальш-панелей	шт.	1	Фальш-панели боковые, 100мм DK 8601.805 - 1шт.
92.	Монтаж 19" профильных шин, с загном	шт.	3	19" профильные шины, с загном, DK 7827.200-3шт.
93.	Монтаж направляющих по глубине	шт.	4	Направляющие по глубине, 800мм, DK 8612.080-4шт.
94.	Монтаж монтажной панели 500x300	шт.	1	Монтажная панель 500x300 KL 1569.700 - 1шт.
95.	Монтаж металл. направляющих для тяжёлого оборудования	компл.	1	Направляющие шины для тяжёлого оборудования - 2шт., DK 7492.500
96.	Монтаж кабельных шин с регулировкой глубины	компл.	1	Кабельные шины с регулировкой глубины.

№ раб	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Наименование и количество материалов
97.	Монтаж шины для подключения проводов заземления	шт.	1	DK 7858 162-4шт.
98.	Монтаж комплекта заземления	шт.	1	Шина с заземлением на DIN-рейку PE 63.06 - 1шт
99.	Монтаж распределительного шкафа	шт.	3	Комплект заземления для DR-LS, DK 7829 100 - 1шт
100.	Монтаж платы карты управления	шт.	4	Шкаф распределительный 800х1200х300 AE 1280 500 - 3шт
101.	Монтаж блоков ПУ	шт.	6	карта управления AP9630 - 4шт
102.	Монтаж коммутационного оптического устройства	шт.	6	комплект блока ПУ 16/32M3 PA 703.020-6 шт.
103.	Монтаж кабеля силового 0,4 кВ по конструкциям	м	590	устройство коммутационное оптическое 4-х канальное У4К-6 шт
104.	Монтаж контрольного кабеля по конструкциям	м	1230	Кабель силовой ВВГнг-LS 3х4 - 60м Кабель силовой ВВГнг-LS 3х2,5 - 530м Кабель контрольный экранированный КВВГЭнг-LS 10х1,5 - 280м КВВГЭнг-LS 5х2,5 - 320м КВВГЭнг-LS 4х1,5 - 75м КВВГЭнг-LS 7х1,5 - 250м КВВГЭнг-LS 7х2,5 - 165м КВВГЭнг-LS 5х4 - 140м
105.	Монтаж контрольного кабеля в коробах	м	280	Кабель витая пара экранированная FTP (FTP), категория 5, 24 пары 4, FTP24-C5, S01-24AWG-IN-PVC-GY - 50м Кабель оптический для прокладки в канализации ИКСН-M611-M-2,7 - 230м
106.	Монтаж провода по панелям	м	980	Провод установочный ПВ-1 1,0мм2 - 250м Провод установочный ПВ-1 2,5мм2 - 650м Провод установочный ПВ-1 4,0мм2 - 30м Провод установочный желто-зеленый ПВ-3 6,0мм2 - 50м
107.	Монтаж короба металлического по стенам длина, м : 2	м	30	Короб перфорированный 40х40 (2м) 11 40х40 00134 компания "DKS" - 9шт
108.	Монтаж короба ПВХ по стенам, длина, м : 2	м	20	Короб перфорированный 60х40 (2м) 11 60х40 00135 компания "DKS" - 6шт
109.	Монтаж концевых заделок для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм2, количество жил до: 4	шт.	8	Короб ПВХ 40х40, СКЖ-0-060-040-1-101-018 Компания ИЭК - 20м
110.	Монтаж концевых заделок для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм2, количество жил 7	шт.	56	инструмент
		шт.		инструмент

№ раб	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Наименование и количество материалов
111.	Монтаж концевых заделок для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил 10	шт.	10	инструмент
112.	Монтаж концевых заделок для контрольного кабеля сечением одной жилы до 6 мм ² , количество жил 4	шт.	10	инструмент
113.	Монтаж заделок концевых 3 жильного кабеля с пластмассовой изоляцией напряжением 0,4 кВ, сечение одной жилы, мм ² , до: 4	шт.	20	инструмент
114.	Разводка по устройствам и подключению жил кабелей или проводов внешней сети к блокам зажимов и к жажимам аппаратов, кабели или провода сечением, мм ² , до: 10	жыл	590	инструмент
115.	Монтаж резистора	шт.	14	Резистор 3,9кОм 16Вт С5-35В - 14шт. Комплект крепления резисторов С5-35В - 14шт.
116.	Монтаж металлического лотка по конструкциям, ввирина лотка	кг	24	Лоток металлический штампованный 50х200х100 35022 - 5шт. Крышка лотка 15х200х100 35512 - 5шт. Угол горизонтальный СРО 90 50х100 36002 - 2шт. Крышка для угла горизонтального 18002 - 2шт. Угол вертикальный внутренний СС 90 50х100 36722 - 1шт. Крышка для угла вертикального внутреннего 38222 - 1шт. Ответвитель-крышка Т-образный-переходник DDT 100х200 36572 - 1шт. Соединитель-фланец FR 50х100 37432 - 2шт. Заслушка TC 50х100 37262 - 2шт. 19" панель с DIN-рейкой PS-3U WZ-PS3U-00-00-011 Zpas- 1 шт. Кабельный организатор с пластиковыми кольцами и крышкой 19", 1U CM-1U-PL-CDV Компания "Нурелайн" - 2шт. Горизонтальная рейка с регулируемыми кронштейнами 800мм 64590 Компания "Sarel" - 2шт. Регулирующие кронштейны 64588 - 2 шт. Компания "Sarel" - 2шт. MPP3A REF542plus - 10 шт.
117.	Монтаж панели в шкаф РАП	шт.	2	
118.	Монтаж MPP3A REF542 plus	шт.	10	
119.	Проверка и наладка автоматизированной системы мониторинга трансформаторов TDM (II категории технической сложности; количество аналоговых информационных сигналов: 39; количество дискретных информационных сигналов: 1)	шт.	2	Инструмент; ПК

№ раб	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Наименование и количество материалов
120.	Измерение на смонтированном участке волоконно-оптического зонного кабеля в одном направлении с числом волокон: 8	участок	6	Инструмент
121.	Проверка и наладка автоматизированной системы регистрации РАП (II категории технической сложности, количество аналоговых информационных сигналов: 78; количество дискретных информационных сигналов: 49)	шт.	1	Инструмент, ПК


Главный энергетик


С.И. Егоров

Зам. директора ООО «ЯНОС-Энерго»


М.В. Седов

Начальник участка сетей и подстанций ООО «ЯНОС-Энерго»


И.Н. Овчинников
А.А. Сирнов