

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

На маслоохладитель для системы охлаждения трансформатора ТНЦ-1000000/500

- **Наименование:**

Маслоохладитель для системы охлаждения трансформатора ТНЦ-1000000/500

- **Технические характеристики.**

Основные технические характеристики:

1. Охлаждаемая среда - трансформаторное масло типа NYTRO 11GX
2. Охлаждающая среда - вода
3. Объемный расход общий трансформаторного масла - 299,0 м³/ч
4. Объемный расход общий воды - 165,0 м³/ч
5. Температура трансформаторного масла на входе в охладитель - не более 70,0 °C
6. Температура трансформаторного масла на выходе из охладителя - не более 56,0 °C
7. Температура воды на входе в охладитель - не более 30,0 °C
8. Температура воды на выходе из охладителя - не более 40,5 °C
9. Максимальное рабочее давление в корпусе охладителя - 4,0 кгс/см²
10. Максимальное рабочее давление в трубном пространстве - от 0,3 до 2,0 кгс/см²
11. Максимальное расчетное давление в корпусе охладителя - 4,0 кгс/см²
12. Максимальное расчетное давление в трубном пространстве - 2,0 кгс/см²
13. Пробное давление в корпусе охладителя - 6,0 кгс/см²
14. Пробное давление в трубном пространстве - 6,0 кгс/см²
15. Тепловая мощность (необходимая) - 2000,0 кВт
16. Запас на загрязнение - 25,0%
17. Срок службы - не менее 30 лет

- **Основные технические требования.**

1. Маслоохладитель предназначен для охлаждения трансформаторного масла в системе охлаждения трансформатора ТНЦ-1000000/500. Устанавливается в отдельном помещении где круглый год поддерживается положительная температура. Циркуляция масла в системе охлаждения трансформатора обеспечивается маслососами типа 2AR4 186/235

2. Маслоохладитель должен быть выполнен однокорпусным прямотрубным горизонтального типа и состоять из следующих узлов:

- корпуса сварного с патрубками для входа и выхода масла;
- камеры водяной поворотной с крышкой;
- камеры водяной приемной с патрубками;

Трубная система должна быть выполнена из коррозионностойких трубок способных обеспечить безаварийную работу маслоохладителя в течении всего срока службы (химический состав охлаждающей среды (воды) представлен в приложении №1);

3. Самостоятельные полости маслоохладителя с разными давлениями должны иметь штуцер для подключения датчика давления с измерительной системой прижимного манометра модель PGT23.100. Датчик устанавливается на штуцере сосуда или трубопроводе между сосудом и запорной арматурой (размеры и места врезок должны быть согласованы с Заказчиком).
4. Для контроля температуры трансформаторного масла, воды на входе в маслоохладитель и на выходе из него на входных и выходных патрубках должны быть установлены штуцера для подключения сверхмощных, биметаллических термометров модель 54 А5452. (размеры и места врезок должны быть согласованы с Заказчиком).
5. Габаритно-присоединительные размеры маслоохладителя должны быть согласованы с Заказчиком, соответствовать представленным в приложении №2.

• **Дополнительные требования**

1. Маслоохладитель снаружи должен быть окрашен эмалью ПФ-115 светло-серого цвета Light-grey RGB: 210:210:210.

• **Сроки поставки.**

Август 2018 года.

• **Перечень поставляемого оборудования**

№ п/п	Наименование оборудования	Количество, шт.
1.	Маслоохладитель системы охлаждения трансформатора ТНЦ-10000000/500	3

• **Требования к приемке.**

Приемка оборудования должна производиться согласно договору поставки в соответствии с инструкцией «О порядке приемки продукции по количеству и качеству» №П-6 (утвержденной постановлением «ГОСАРБИТРАЖА» от 15.06.65 г.).

- **Перечень документации.**

- Формуляры;
- Протоколы приёмо-сдаточных испытаний;
- Чертежи изделия;
- Техническая документация, техническое описание и инструкция по эксплуатации, монтажу, транспортировке и хранению маслоохладителя;
- Паспорт на маслоохладитель.

- **Гарантии изготовителя.**

Поставщик или завод-изготовитель гарантирует соответствие маслоохладителя настоящим требованиям. Гарантийный срок эксплуатации маслоохладителя устанавливается 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Если в течение гарантийного срока будет обнаружено несоответствие маслоохладителя техническим требованиям, предприятие-изготовитель своими силами и средствами ремонтирует или заменяет маслоохладитель.

Усредненный химический состав воды Берешского водохранилища

№ п/п	Наименование показателя	единица измерения	Значения показателя	НД на МИ
1	2	3	4	5
1	Углекислота (CO ₂)	мг/дм ³	отсутствие	ОСТ 34-70-953.21-91
2	Аммоний-ион (NH ₃)	мг/дм ³	0,31	МУ 08-47/231
3	Водородный показатель pH	-	8,1	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-91
4	Солесодержание	мгNaCl/дм ³	148,9	Руководство «КСЛ»
5	Удельная электропроводность (æ)	мгСм/см	324,6	Руководство «МАРК 603»
6	Натрий (Na ⁺)	мг/дм ³	12,4	Руководство «АТОН-101МП»
7	Жесткость (Ж)	мг-э/дм ³	3,9	МУ 08-47/234
8	Кальций (Ca ⁺²)	мг-э/дм ³	1,53	МУ 08-47/252
9	Магний (Mg ⁺²)	мг-э/дм ³	2,33	МУ 08-47/252
10	Щелочность	мг-э/дм ³	3,75	МУ 08-47/232
11	Перманганатная окисляемость	мгО/дм ³	5,44	МУ 08-47/253
12	Хлориды (Cl ⁻)	мг/дм ³	5,5	МУ 08-47/238
13	Нитраты (NO ₃ ⁻)	мг/дм ³	0,07	ОСТ 34-70-953.17-90
14	Нитриты (NO ₂ ⁻)	мг/дм ³	0,34	МУ 08-47/233
15	Сульфаты (SO ₄ ²⁻)	мг/дм ³	21,6	МУ 08-47/250
16	Железо (Fe ⁺³)	мг/дм ³	0,2	МУ 08-47/180
17	Медь (Cu ⁺²)	мг/дм ³	0,03	МУ 08-47/181
18	Кремнекислота (SiO ₂)	мг/дм ³	7,4	МУ 08-47/227
19	Взвешенные вещества	мг/дм ³	3,56	МУ 08-47/251
20	Сухой остаток	мг/дм ³	370,1	ОСТ 34-70-953.21-91
21	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,03	ПНД Ф 14.1:2:4.168-2002

Приложение №2

Габаритно-присоединительные размеры маслоохладителя

