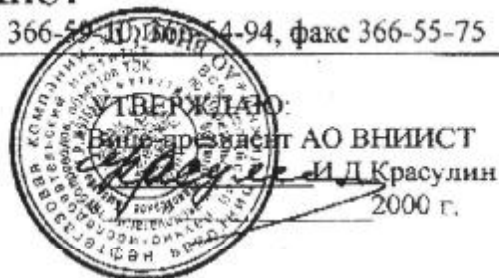


МИНТОПЭНЕРГО РФ

Инжиниринговая нефтегазовая компания - Всероссийский
научно-исследовательский институт по строительству
и эксплуатации трубопроводов и объектов ТЭК
АО ВНИИСТ

105187, г. Москва, Окружной пр., 19, тел. 366-55-10, факс 366-55-94, факс 366-55-75



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

термоусаживающейся ленты «ДОНРАД»
(ТУ 2245-004-46541379-97) производства ОАО «Гефест»,
г. Ростов-на-Дону на стойкость к тепловому старению

Испытываемый материал : Двухслойная радиационно-модифицированная термоусаживающаяся лента типа «ДОНРАД-АКЗ 225 2.0» производства ОАО «Гефест», г. Ростов-на-Дону.

Цель испытаний: Определение стойкости ленты к тепловому старению в соответствии с требованиями российского стандарта ГОСТ Р 51164-98 и немецкого стандарта DIN 30672.

Испытываемые образцы: Для проведения испытаний использованы образцы ленты «ДОНРАД-АКЗ-225-2.0» по ТУ2245-004-46541379-97 (дата изготовления – 23.01.1999 г., партия № 19).

Условия проведения испытаний: 1. Проведение термоусадки в термошкафу при 140°C.
2. Вырубка образцов в форме двухсторонней лопатки типа 1 по ГОСТ 11262 вдоль полотна ленты.
3. Определение исходных физико-механических показателей ленты – прочности при растяжении (σ_p) и относительного удлинения при разрыве (ϵ) при 20°C с использованием разрывной машины «Instron» при скорости растяжения 50 мм/мин.
4. Проведение теплового старения образцов ленты в воздушных термошкафах при температурах 100°C (1000 часов) и 70°C (100 суток).
5. Определение прочности при растяжении (σ_p) и относительного удлинения при разрыве (ϵ) ленты после теплового старения при 70 и 100°C.

Результаты испытаний ленты «ДОНРАД-АКЗ-225.2.0» представлены в таблице
Таблица

Изменение физико-механических показателей ленты «ДОНРАД-АКЗ225 2.0»
(σ_p , ϵ) после теплового старения на воздухе при 70 и 100 °С

Условия проведения испытаний. Время старения	σ_p , МПа	ϵ , %
1. Термостарение на воздухе при 100°С (по ГОСТ Р 51164):		
0 ч.	12,5	320
500 ч.	12,6	305
1000 ч.	12,2	290
2. Термостарение на воздухе при 70°С (по DIN 30672)		
0	12,5	320
100 суток	12,8	340

Выводы: Испытания двухслойной радиационно-модифицированной термоусаживающейся ленты типа «ДОНРАД-АКЗ 2252.0» производства ОАО «Гефест», г. Ростов-на-Дону, показали, что после 1000 часов теплового старения ленты на воздухе при температуре 100°С прочность при растяжении ленты уменьшается на 2,2 %, а относительное удлинение при разрыве понизилось менее, чем на 10%.

После 100 суток испытаний при 70°С показатели σ_p и ϵ ленты по сравнению с исходными значениями даже несколько увеличились.

По ГОСТ Р 51164-98 и DIN 30672 допускается снижение относительного удлинения при разрыве изоляционного материала после проведения теплового старения не более, чем на 25% от исходной величины.

На основании данных испытаний можно сделать вывод о том, что по стойкости к тепловому старению термоусаживающаяся лента типа «ДОНРАД-АКЗ 2252.0» отвечает требованиям российского стандарта ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии» и немецкого стандарта DIN 30672 и может применяться при температурах эксплуатации до плюс 60°С (согласно ГОСТ Р 51164) и до плюс 50°С (согласно DIN 30672).

Вышеприведенные результаты испытаний распространяются на все типы лент «ДОНРАД» по ТУ 2245-004-46541379-97.

Директор Центра базовой изоляции

Главный научный сотрудник



В.К.Семенченко

С.Г.Низьев