

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Образец № 8

ДО:

„ЕЛЕКТРОРАЗПРЕДЕЛЕНИЕ СЕВЕР“ АД

От Стефан Митков Генков (собствено, бащино и фамилно име)

Информацията е заличена във връзка със ЗЗЛД, чл.2, ал.1.

Информацията е заличена във връзка със ЗЗЛД, чл.2, ал.1.

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

1. Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с всички изисквания на Възложителя.
2. Декларираме, че проходните изолятори 110 kV за силови трансформатори, които ще доставим по време на изпълнение на поръчката, ако бъдем избрани за изпълнител, са фабрично нови, отговарящи на всички нормативи и стандарти за качество в Република България;
3. Предлагаме срок на доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на проходни изолятори 110kV за силови трансформатори съответно:
по обособена позиция №1 – **240 (двеста и четиредесет)** календарни дни, считано от датата на получаване на писмена поръчка;
по обособена позиция №2 – **240 (двеста и четиредесет)** календарни дни, считано от датата на получаване на писмена поръчка.
4. Предлагаме гаранционен срок за доставяните проходни изолятори 110kV за силови трансформатори, както и на дейностите извършени по монтаж и въвеждането му в експлоатация: **24 (двадесет и четири) месеца** /не по-малко от 24 (двадесет и четири) месеца/ от датата на подписване на двустранен протокол за извършена доставката и монтаж.
5. Експлоатационен срок за доставяните проходни изолятори 110kV за силови трансформатори: **300 (триста) месеца**.
6. Срок на замяна на дефектни или некачествени изделия до **15 (календарни дни)** календарни дни /но не повече от 15 календарни дни/ и отстраняване на дефекти – **15 (календарни дни)** календарни дни след констатиране на несъответствието /но не повече от 15 календарни дни/.

Информацията е заличена във връзка със ЗЗЛД, чл.2, ал.1.

Като неразделна част от настоящото предложение прилагаме:

- декларация за съответствие с тази спецификация, стандартите и законодателството, на което отговаря;
- протоколи от последните типови изпитания, проведени от акредитирани лаборатории, включително за устойчивост на UV лъчи;
- образец на документ за изходящ производствен контрол;
- инструкция за транспортиране, съхранение, монтаж и експлоатация;
- гаранционна карта с условия и срок на гаранция на изделието.

Дата: 2.10.2018г.

Стефан Генков

Град: Варна

(по

Информацията е заличена
във връзка със ЗЗЛД, чл.2,
ал.1.

Забележка: Име и подпис(и печат) на представляващия участника (ако е различен от представляващия по регистрация – в общите документи се поставя нотариално заверено пълномощно, подписано от представляващия по регистрация

Информацията е заличена във връзка
със ЗЗЛД, чл.2, ал.1.

1. Въведение

Информацията в това упътване не обхваща всички възможности за употреба. За друга или таква, която не е обяснена в упътването, допълнителна информация търсете директно при Trench или друг одобрен доставчик.

Не поемме отговорност при инцидент, в резултат от грешна употреба, грешна инсталация или злоупотреба с оборудването.

2. Функции

2.1 Въведени

Оборудването се състои от алуминиева глава, горен керамичен изолатор, фланец и телескопична алуминиева тръба (сво $L > 30 \text{ mm}$) и долен изолатор от епоксидна смола.

Белвил заклучващи шайби, укрепителни връзките при движение, движат се на променлива температура.

Уплътнението между различните части се постига чрез уплътнения от о-пръстени.

Уплътнението служи за разширен резервоар. Ободурвано е с анти-сифонни системи, позволяващи хоризонтално съхранение. Проектирано е да бъде сглобено под ъгъл, не повече от 40 градуса вертикално. Всички „втулки“ имат ъгли и са оборудвани с тестов кран.

Долната част включва изолиран конусообразен изолатор от еластичен епоксиден материал. Изолаторът от епоксидна смола позволява трансформаторът с „втулка“ да се изсуши при температура.

2.2 Функции

Вижте основните принципи на стр. 3 разреза на „втулката“ и също така специфичните чертежи на оборудването.

3. Опаковане и транспорт

При опаковането и транспорта индикаторът на максималното трябва да е обърнат надолу в хоризонтално положение.

Совети за боравене са посочени на всяка опаковка, както и на всяка „втулка“ с е прикрепен на главата. Следвайте а се използва оригиналната опаковка за дългосрочно съхранение.

4. Обработка и проверка

Важно правило, всяка „втулка“ трябва да е съхранявана в суха среда, защитена от метеорологичните условия.

Преди разопаковане, опаковката трябва да бъде проверена. Всяка възможна повреда трябва да бъде отбелязана. Извадете внимателно опаковката внимателно, за да не повредите керамика или друга част от „втулката“ и проверете всяка част. Следващите проверки трябва да бъдат внимателно проверени: Nm

- Проверете изолатора за наличие на повреди
- Проверете дали по пластмасовата опаковъчна обвивка има следи от масло. Може да е налягане на масло в долната част, се дължат на електрическите тестове, които са правени във фабриката.

Ако има повреда при транспорта, свържете се веднага с фирмата и информирайте Трен и другите дистрибутори.

За друга информация при ремонт вижте 6.1.

Препоръчваме оригиналната опаковка да няма повреда.

5. Съхранение

Препоръчваме „втулките“ да бъдат винаги съхранявани хоризонтално в опаковката. Ако оригинална опаковка, то „втулките“ трябва да бъдат съхранявани в изправено положение добре да бъдат съхранявани в непроменни, покрити опаковки.

Информацията е заличена във
връзка със ЗЗЛД, чл.2, ал.1.

6. Инсталиране и включване

6.1 Разпаковане и сглобяване

Преди да бъдат вдигани и валени „втулките“ от опаковката, бъдете сигурни, че всички уплътнителни ъгли са премахнати.

За повдигане на „втулката“ от куктите се изисква подежник или краи с две текстилни ленти (виж стр.6, фигура 3).

Внимание!

- Не трябва да се позволява втулката сама да завърти собствената си ос ни при разопаковане.
- Индикаторът за маслото (стр.5, фигура2) трябва да бъде надолу, към земята.
- За главата, допустимите максимални вертикални градуси под ъгъл са 15.

Информацията е заличена във връзка със ЗЗЛД, чл.2, ал.1.

Бележки

Нарисуваните оловни втулки и тези с подвижен проводник, изискват подготовка, преди да бъдат инсталирани (виж стр.7, фигура 7). Трябва да се поставят в хоризонтално положение индикатора за масло надолу, както е показано на фиг. 3. Максималното радиално движение 30° (виж детайл А), не може да възникне по-нататъшно въртене.

Вертикално позициониране на втулката.

Тази процедура изисква краи, повдигач и шест шевни ленти (вижте стр. 5, фигура 4). (Или използването на втори краи вместо подежник прави обработката по-лесна.)

1 Прикрепете крайните ленти за окачване (А) на всеки от двата повдигащи пръстена на „фланец“, а другият край към подежника.

Забележително с „фланци“ без пръстени, прикрепете лентата за окачване към долния изолатор към удължителната тръба.

2 Прикрепете подежника към куката на крана, като се уверите, че повдигачът ще позволи вертикално повдигане.

3 Прикрепете двата водещи пръстена (В) около керамиката между главата и последния изолатор.

4 Прикрепете два дълги пръстена (С) към куката на крановете, след това ги прекарайте опорна линия и повдигащият пръстен на „фланец“ - или около долния изолатор или удължителната тръба.

5 Регулирайте всичко, за да се уверите, че втулката ще се поддържа в хоризонтално положение на маслото е към земята. Дръпнете ако втулката се издвигна по време на повдигане. Трябва да се поддържа на най-високата позиция.

6 Повдигнете втулката достатъчно високо, за да се уверите, че долната част не се допира до земята, когато е поставена в вертикална позиция. Манипулирайте повдигателната уредба да се установи в вертикалното положение на втулката. Проверете дали нивото на масло съответства на препоръчано в ал. 7. Проверка на нивото на маслото.

Позициониране



А. Втулката, разположена вертикално (не са под ъгъл); не се изискват допълнителни к
Тя няма да бъде позиционирана и еглобена.

Б. Втулка поставена под ъгъл ($\leq 10^\circ$). Трябва да се вземат предвид два фактора:

- Ако индикаторът за нивото на маслото се намира на лицевата страна надолу, което по
да се провери минималното ниво на маслото, виж процедурата за вертикално позицион
(виж стр. 5 фигура 5)

1. Поставете втулката във вертикално положение, като я поставите върху опора, като и
„флицца“ (избягвайте да равномогат с прилото тегло долния край на втулката).

2. Внимателно вдигнете втулката и я издърпайте в правилния ъгъл с помощта на подема

Забележка: Задължителен Инсталирането с индикатора за нивото на маслото на друго
освен на лицевата страна, не е одобрено.

6.2. Почистване

6.2.1. Аксесоари за почистване

Продуктите, които могат да се използват за почистване на остатъците от маслото, са: -
промишлени или подобни ригнатори.

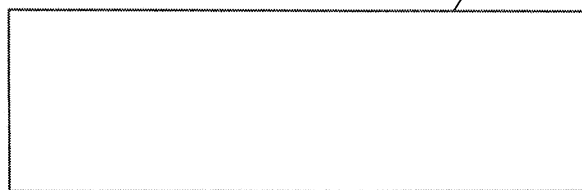
Необходимите допълнителни материали са: - прахосмукачки без прах и пух - четка

За ефективно почистване използвайте: - абсорбираща хартия - вентилатор - ако е необходи
паващи вловатори с висока скорост.

6.2.2. Процедура за почистване

Излизаторът и металните части трябва да бъдат почистени с подходящите почистващи ма

Накрая е окончателна визуална проверка, за да сте сигурни, че няма да остане никак
от почистващите материали.



6.3. Свързване към трансформатора

6.3.1. Закрепването на горния терминал (виж стр. 7, фиг. 7)

Наредуваните оловни втулки и тези с подвижен проводник, преди да свържете втулката на трансформатора, се разкачете горния терминал, спазвайки следната процедура:

- Извадете пръстена на искровия отвор, като развийте винта за блокиране (на така обору втулка).
- Развийте връзката с 24 или 30 гаечен ключ според тока.
- Развийте гайката Ø60 с двете и плоски уплътнения, като използвате регулируем гаечен ключ.
- Извадете щифта, който държи края, без да въртите кабела.
- Извадете транспортния щифт (за COS модели) или щифта за теглене (за моделите CO до обвивката през централната тръба. Ако има транспортен щифт, цилиндричното уплътнение да бъде поставено на съответния закрепване към теглицата. За процедурата по възстановяване на горния терминал вижте параграф. 6.3.2

6.3.2. Фиксиране на кабелната връзка (виж стр. 7, фиг. 9)

Втулките за кабелна връзка, където номиналният ток е $I_g < 1000$ А, имат централна тръба позволява издърпването на кабела, за да се премине през него. Кабелът е спомагателен на трансформатора, а щифтът за теглене може да бъде доставен отделно.

Стандартните минимални разстояния на кабелите (в мм²) са:

I_g	250 А	300 А	400 А	630 А	800 А	1000 А
25	50	95	150	300	400	500*
55	50	95	150	300	400	500*

* като е тип на изолация F

Ако щифтът за теглене е прикрепен фиксиран към втулката, следете горния терминал, и извадете процедурата, описани в точка 6.3.1.

Прикрепете края с помощта на кабел или стоманена фиксираща връзка, завинтете в откритостта издърпайте щифта и оставете края през централната тръба на втулката

Ако кабелът е подложен на захранване, прикрепете централния кабел на медния проводник, който е съответен на диаметъра на свързващия кабел.

Температурата на спояване не трябва да превишава 650 ° C.

След това настройте втулката на трансформатора, пренавийте свързващия кабел с помощта на кабела за прибиране.

Фиксирайте края с щифт. Поставете обратно гайката Ø60 с две плоски уплътнения и задо до 7 Nm, какво създава натиск върху цилиндричното уплътнение и херметичното уплътнение.

Завинтете с връщането на горния терминал и пръстена на искровия отвор, ако има таки

Изключете въздуха от централната тръба, както следва: 1- Свалете пръстена на искровия
2- Свалете клемата и гайката.

Когато въздухът е спрял да излиза, затегнете отново връзката и фиксиращата гайка до по-
последен въртящ момент затегнете пръстена на искровия отвор, като е включен в компл-

6.3.1. Свързването на специален проводник (виж стр. 7, фиг. 10)

Втулката, който номинален ток не позволява кабелна връзка ($I_{\text{кабел}} = 1250 \text{ A}$), се доставя
под формата на неподвижен проводник. Когато при получаване на конкретна връзка, втулката ще бъде
доставена с монтирания проводник. Свързване на втулката може да бъде извършена с
отделение на проводника (в зависимост от версията). Долната част на проводника може
свързана към кабела за намотване в цеха, като горната част остава в камерата докато се
транспортира. Сглобяването на двете части се осъществява само при окончателното из-
на връзката (затягане на винта до 23 Nm).

За монтаж и свързване на горната връзка се процедура по същия начин, както описан
кабелна връзка (виж 6.3.2).

На страница 7, фигура 10 се показват най-често срещаните видове долни терминали. За
типичен случай ограничават горния край на нивото, интензивността на електрическото
може да се заяви допълнително.

За да изключите въздуха от централната тръба виж 6.3.2.

6.3.2. Свързването на специален проводник (виж стр. 7, фиг. 7 и фиг.

Втулката, който номинален ток е $I_{\text{втулка}} > 1600 \text{ A}$, се доставят с неподвижен неподвижен
проводник.

Фигура 7 показва разликите при сглобяването на горния край между тръбна втулка и ф
свързана втулка. Фигура 11 показва най-често срещаните видове долни терминали. По-
повече може да се достави отделен се край, който ограничават интензивността на
електрическото поле.

6.3.3. Сглобяване на специалното оборудване

Освен при конкретно искане, специалното оборудване се доставя несъединено с вту

Отстраняване на искри: първо фиксирайте долната опора на фланеца. Фиксирайте горния рог до б
регулируйте подравняването. Изключете долната искра в опортата и регулирайте разстоян
разстояние.

6.3.4. Проверка на електрическите връзки

Външната връзка с втулката трябва да има достатъчно гъвкавост, за да осигури максим
долната ограничение на въздуха по време на светушна електрическа надценка.

6.3.5. Проверка на трансформатора

В случай на изсъхване на трансформатора с монтираната втулка, температурата не трябва
превишава 130°C .



6.4. Въвеждане в експлоатация

6.4.1. Опашка проверка

Следните тестове трябва да се извършат преди захранването на втулката:

1 * Ниво на маслото (вижте параграф 7 за проверка на нивото на маслото).

Той се конфигурира във фабриката преди доставката и не може да бъде променен във всеки случай на вземане на проба от маслото за проверка. Пробите трябва да са с ниско количество

2 * Прочитане на въздуха от триформатора (вижте точка 6.4.2).

Важно: Препоръчва се да изчакате поне 24 часа след инсталирането, преди да включите втулката.

6.4.2. Тестване на кран

Втулките са оборудвани с тестван кран (виж страница 7 фигура 3) на фланеца. Това позволява измерване на разсейващия флуид (δ) и капацитета на повърхността на втулката. За да извършите тестване на кран, свалете капачката и свържете измервателното оборудване.

Важно: При тестване измервателният кабел трябва да бъде свързан преди захранването на втулката, защото ненатоварено напрежение от няколко kV може да възникне по време на тестването на втулката. След захранването, уплътнителната капачка трябва да се върне обратно и да се затегне до 20 Nm, за да се вземат втулката.

Пробният кран е предназначен за изпитване при промишлена честота от 2 kV. За повече информация относно измерването процедурата виж §. 7 "Поддръжка".

6.4.3. Потенциално измерване

По желание втулките могат да бъдат оборудвани с потенциален кабел (виж страница 7 фигура 3) на фланеца. Това дава възможност за измерване на фактора на пропусковостта и капацитета на втулката. За да използвате измервателния кабел, извадете уплътнителната капачка и свържете измервателното оборудване.

Ако е свързано потенциално измерване, извадете щепсела за маслото и запълнете кухината чисто и сухо трансформаторно масло.

За да позволите разширяването на маслото, оставете 16mm свободно място между уплътнението и повърхността на маслото. След това поставете щепсела и уплътнение с момент 10Nm.

При тези условия, потенциалният кран ще издържи тест за напрежение с напрежение 2

Не е необходимо да се правят измерванията с измервателния кабел при ниска мощност или устройства за измерване на ниска честота от 10kV.

Важно: При тестване измервателният кабел трябва да бъде свързан преди захранването на втулката, защото ненатоварено напрежение от няколко kV може да възникне при края на тестването на втулката. След изчакването, уплътнителната капачка трябва да се върне обратно и да се затегне до 40 Nm, за да се вземат втулката.



Потенциалното кранче е предназначено за тестване при напрежение е 20kV, 50 или 60Hz също § 7 "Поддръжка").

7. Поддръжка

При нормални условия на употреба втулките за тръби нямат нужда от поддръжка.

7.1 Периодична проверка:

Проверка на пивото на маслото – дясното пивото на маслото не е минимално, това означава оптиката има видима тъмна зона на пивото на маслото или че индикаторът за пивото на магнитното масло не е в минимална позиция, пивото на маслото е приемливо.

Това важи за всички монтирани втулки и ваквизити на 0° до 180° от вертикалната.

Важно: Ако пивото на маслото е в минимум, втулката трябва да се изключи незабавно

Проверете уплътнението на втулката и я свържете с тръбата.

Поддръжка на изолатора за предотвратяване на замърсяването:

Периодично избърсване или измиване на ръце може да се направи при монтаж без енергия

7.2. Периодична проверка:

Трябва да се вземат предвид следните точки:

Втулка, оборудвана с тестови краища – измерване на фактора на мощността ($\lg \delta$) и на капацитета

За да се провери качеството на втулката, диелектричното разсейване ($\lg \delta$) и капацитетът да се измерват периодично. Измерените стойности могат да варират в сравнение с тези измерени в сервиза. Това може да се дължи на резултат от разликите в методите и измервателна техника

Втулка, оборудвана с потенциалометри – измерване на фактора на мощността и на капацитета

За да се провери качеството на втулката, факторът на мощността и капацитетът могат да се измерват периодично. Стойностите може да варират в сравнение с тези, измерени в сервиза. Това може да се дължи на разликите в методите и измервателна техника.

Забележка: Тези измервания могат да се извършват само когато втулката не е в действие

Не забравяйте да върнете уплътнителната капачка на тестовия краища. Ако тестовият краища е заземен, втулката може да бъде повредена!

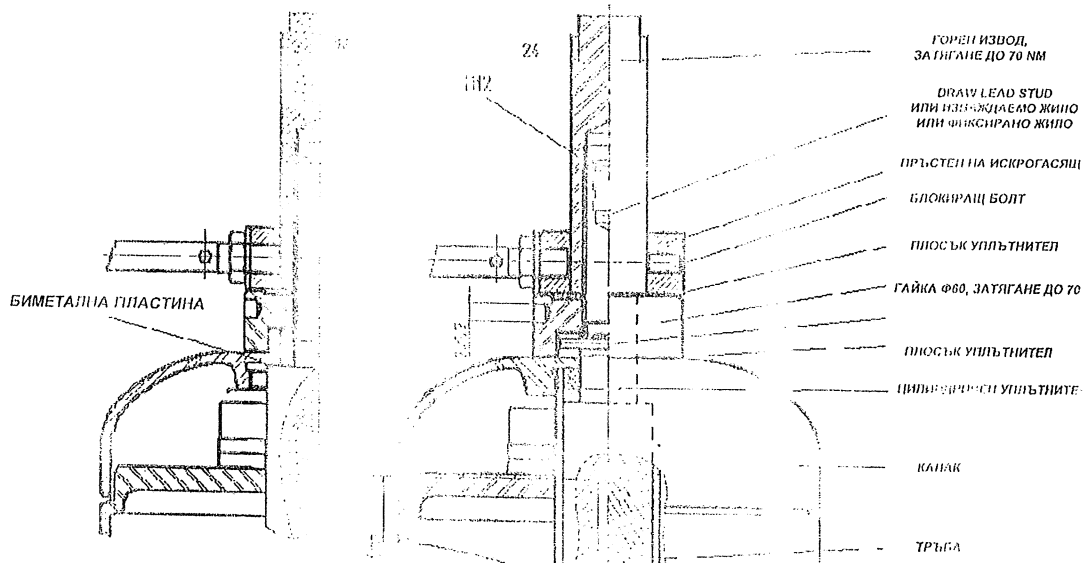
Премахването или подмяната на уплътнителна гилеза в работно напрежение е строго забранено: Опасно високо напрежение!

8. Следпродажбено обслужване

В случай на неправилно функциониране на втулка, уведомете "ABB" или одобрения дистрибутор

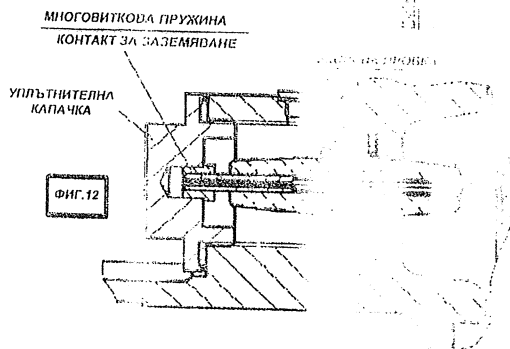
В писмения си доклад се посочва следната идентификация на втулката (тип, сериен номер, година на производство ...) – в допълнение точния характер на проблема.



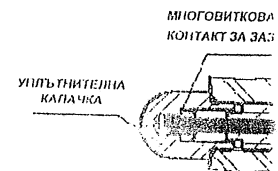


ФИКСИРАН ПРОВОДНИК 1600-3750A

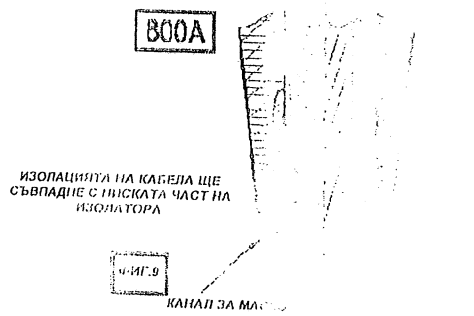
ФИГ. 7



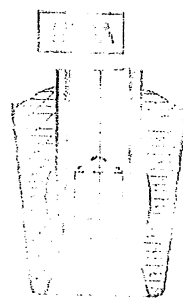
ФИГ. 12



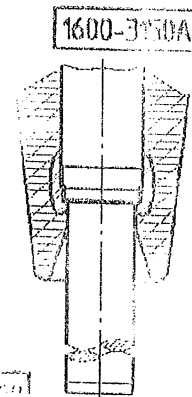
ФИГ. 11



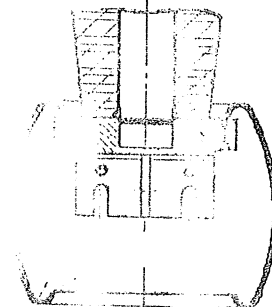
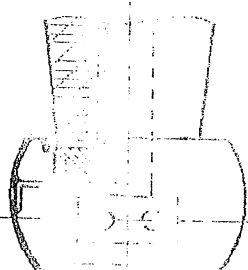
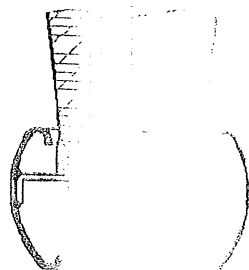
ФИГ. 9



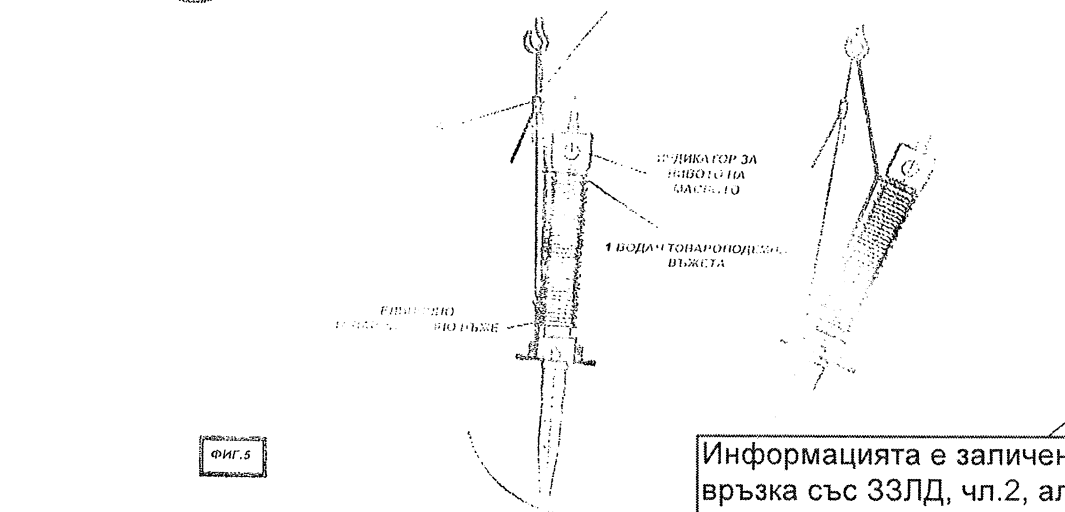
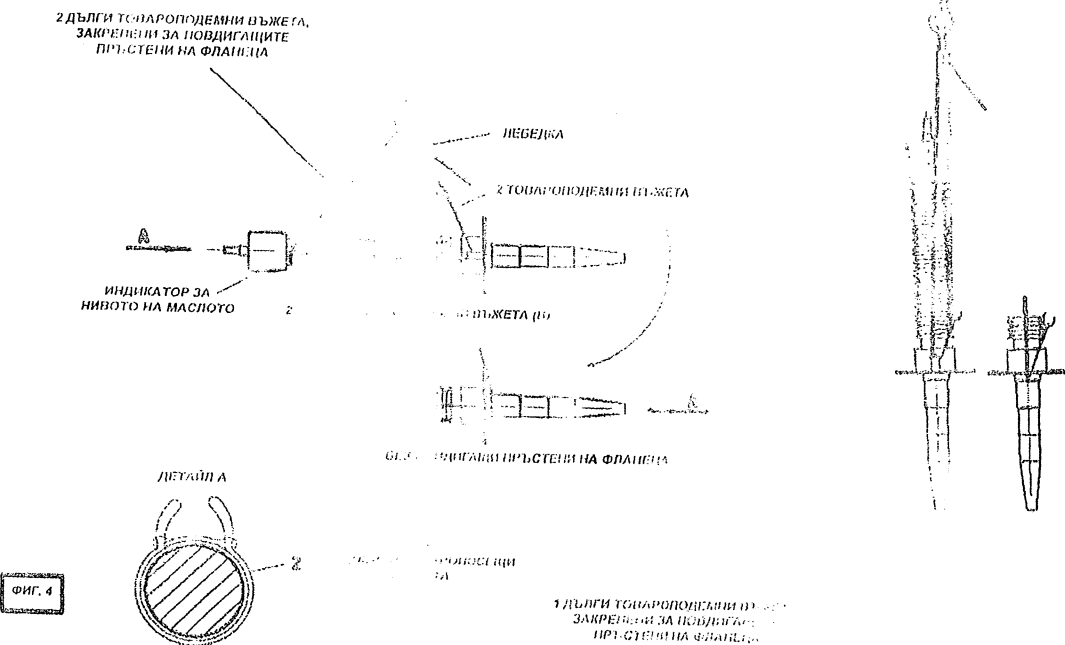
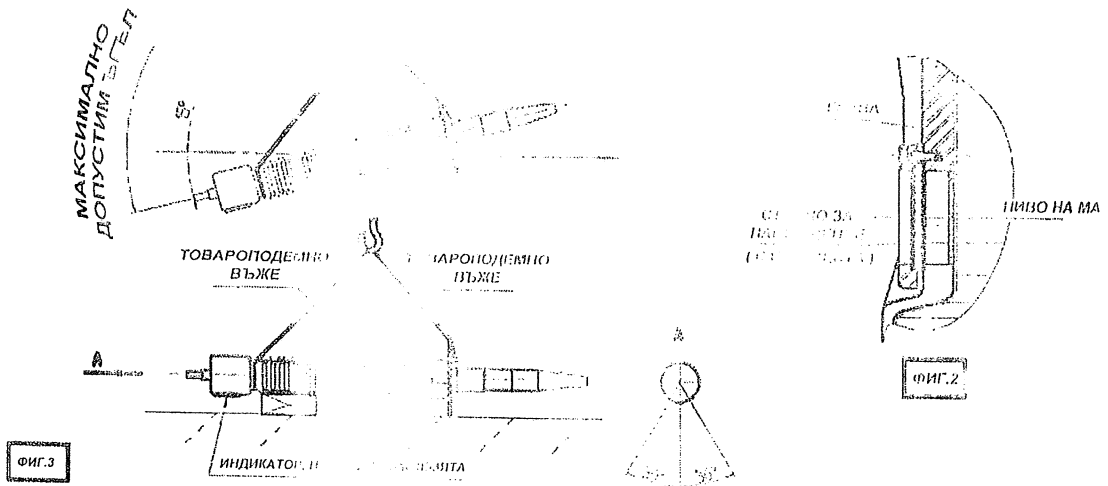
ФИГ. 10



ФИГ. 11

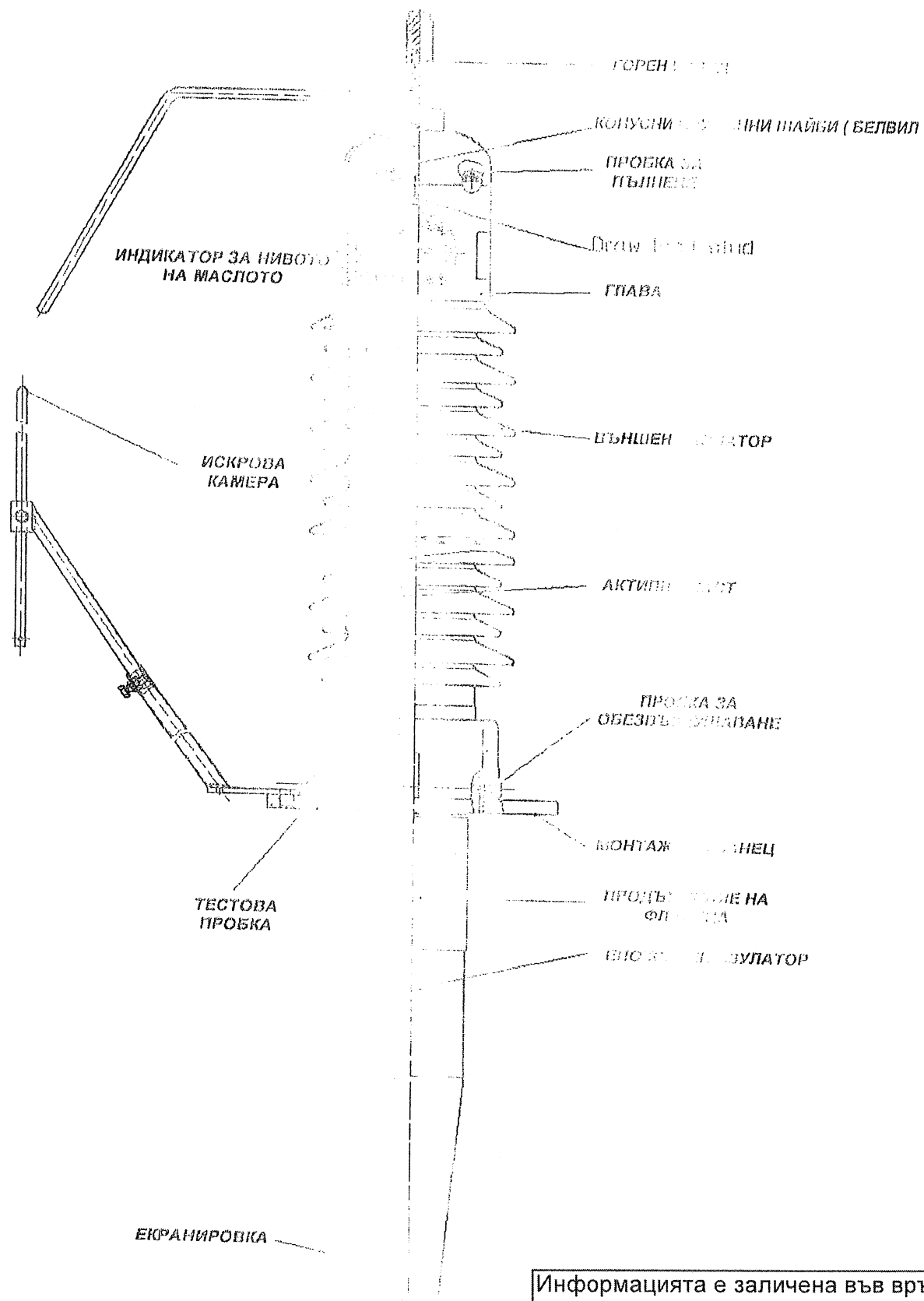


Date Création :	Créateur :	Version :	Contrôle :	Contrô
10/12/2003	IDB		3/01/2004	
Description :			Indice :	
Produit / Application				
COT (S) 250-750/800-3750A				0489765-1E



Информацията е записана във връзка със ЗЗЛД, чл.2, ал.1.

ДАТА НА СЪЗДАВАНЕ : 10/12/2003	ПРОИЗВОДИТЕЛ : IDB	ИЗДАТЕЛСТВО : ИЗДАТЕЛСТВО	ПРОЕКТОР : 08/01/2004	ПРОВЕРКА : ИНДЕКС
ОПИСАНИЕ : ПРОДУКТ		ИЗДАТЕЛСТВО : ИЗДАТЕЛСТВО		ИНДЕКС : 197653E
COT (S) 250-750/800-160		COT 250-750/1600-0150		



Информацията е заличена във връзка със ЗЗЛД, чл.2, ал.1.