

“Максам СЕ България” ЕАД
Обособено производство смядово

УТВЪРДИЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР



СЪГЛАСУВАЛ: Завеждащ БЗР

(инж.Хр.Стоянов)

РАБОТНА ИНСТРУКЦИЯ

**за апаратчик - топене на вторичен тротил и негови композиции с други
бризантни взривни вещества и леене на бустери
от тях – Сграда А1-101**

Изготвил:

Директор производство :

/ инж.Петьо Иванов /

Януари 2016 год.

инв. № 40 / 11.12.16

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

СТР.

1.Общи положения	3
2.Характеристика на работното място	4
3.Подчиненост и връзки	5
4.Права и задължение	6
5.Приемане и предаване на смяна	8
6.Описание на процеса	9
7.Описание на основните апарати	13
8.Пускане и спиране на процеса / машините /	14
9.Аварийни положения- анализ на рисковете на рисковете на процесите	18
10.Контролно -измерват. прибори,автоматика и блокировки –	19
11.Подготовка на оборудването за ремонт	20
12.Профилактика	21
13.Основни правила по техника на безопасност и ППЗ , даване на първа помощ на пострададал	22
14.Противопожарни изисквания	26
15.Отговорност	27

1. О Б Щ И П О Л О Ж Е Н И Я

- 1.1. Длъжността "Работник производство ВВ" - апаратчик топене на вторичен тротил и негови композиции с други бризантни взривни вещества и леене на бустери от тях може да заемат лица, завършили средно образование / реално или техническо /. Могат да се попуснат до работа и лица с основно образование, успешно преминали курс по теоретично и практически производствено обучение и защитили придобитите знания и умения.
- 1.2. Преди да постъпи на работа апаратчика преминава през медицински преглед за освидетелстване на здравословното му състояние, необходимо за заеманата длъжност .
- 1.3. При постъпване на работа кандидатът преминава въвеждащ инструктаж за работа в цеха. В хода на работата се провеждат ежедневни, периодични и извънредни инструктажи.
- 1.4. Производственото обучение на новопостъпилия апаратчик трае 15 дни. Той се прикрепя към квалифициран апаратчик и се обучава под непосредствения надзор и обучение от страна на титуляра апаратчик. След приключване на обучението кандидатът за длъжността полага изпит за защита на работно място пред комисия, чийто състав се определя със заповед на Директора по производство
- 1.5. Обучаващият се апаратчик няма право да извършва самостоятелни действия, операции и да взема решения в процеса на производството. Пряко намеса /участие/ може да извършва само под ръководството и прекия контрол на обучаващия го ръководител или титулярен апаратчик. При нарушения от страна на обучаващия, отговорност за последствията носят както обучаващия, така и обучаващите го.
- 1.6. При показване на незадоволителни знания кандидатът не се допуска на работа, а се пренасочва към друго работно място изискващо по-ниска квалификация или се освобождава от назначение.

За резултатите от проверката на знанията се съставя протокол, който удостоверява допускането на апаратчика до самостоятелна работа. При положителна оценка от изпита, апаратчика се допуска до работа като дубльор на работното място за период определен от комисията и посочен в протокола

2.ХАРАКТЕРИСТИКА НА РАБОТНОТО МЕСТО

2.1 Работното място на апаратчика е в отделението / сграда А1-101 / където се намират: инсталацията за производство на ГДА - грубодисперсен амонит; инсталацията за производство на “Анфовекс”; инсталацията за стапяне и люспиране на вторичен тротил; и инсталацията за топене на вторичен тротил и негови композиции с други бризантни взривни вещества и леене на бустери от тях. В сграда А1-101 е монтирано оборудване обслужващо четири инсталации, може да се произвеждат четири продукта - грубодисперсен амонит, нафто-силитреното взривно вещество “Анфовекс”, вторичен люспиран тротил и лети бустери от вторичен тротил и негови композиции с други бризантни взривни вещества. Инсталациите не могат да работят едновременно, защото имат общи възли и оборудване което използват по единично.

2.2.В задълженията на апаратчикът влиза и зареждане на инсталацията с необходимите суровини от междинния склад, а също така и участие при получаването и складирането им.

2.3.По време на работа на инсталацията водещия процеса апаратчикът не може да напуска производственото помещение.

3. ПОДЧИНЕНОСТ И ВРЪЗКИ

3.1. Инсталацията за производство на лети бустери от вторичен тротил и негови композиции с други бризантни взривни вещества се обслужва от двама апаратчици и един мотокарист.

3.2. Административно апаратчикът е подчинен на Изпълнителния директор на фирмата, а оперативно на директор производство

3.3. По време на работа апаратчикът поддържа връзка с:

3.3.1. Ръководителя на производството

3.3.2. Окачествителя / лаборантката / от цеховата лаборатория

3.3.3. Мотокаристка

3.3.4. Дежурния монтьор по ел.КИП и А

3.3.5. Дежурния шлосер монтьор

4.ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ

4.1.Апаратчикът има право

4.1.1.Временно да откаже приемане на смяна при, авария и непочистено работно място.

4.1.2.Да спре аварийно инсталацията заедно с втория апаратчик при сериозни аномалии в режима или аварийни ситуации застрашаващи живота на хората и сигурността на инсталацията.

4.1.3.Да изисква от ръководството осигуряване на нормални и безопасни условия за работа: - изправно оборудване, КИП и А, лични и колективни предпазни средства.

4.1.4.При необходимост да чете технологичните инструкции по време на работа.

4.1.5.Да излиза по време на работа на инсталацията по лични нужди или за кратък оглед на оборудването само при поемане на контрола и управлението на процеса от втория апаратчик.

4.2.Апаратчикът е длъжен:

4.2.1.Да бъде облечен в необходимия за работното място чист работен костюм.

4.2.2.Да извършва подготвителните и заключителните ръчни операции по доставка и зареждане на инсталацията /съоръженията/ с необходимите суровини и материали и да контролира изпълнението на съответните дозировки.

4.2.3.Да поддържа нормален технологичен режим при стапяне и леене на бустери от вторичен тротил и негови композиции с други бризантни взривни вещества. Да контролира качеството и теглото на бустерите, да взема участие в опаковката на бустерите, тяхното палетизиране и транспортиране до складовата база. Да спазва правилата залегнали в тази инструкция и допълнителните разпореждания на ръководителя на производството.

4.2.4.При отклонения от нормалния технологичен режим да вземе мерки за възстановяването му, като незабавно уведоми ръководителя на производството.

4.2.5.Да следи показанията на контролно-измервателните уреди .

- 4.2.6.Редовно да прави преглед за работата на машините, съоръженията и КИП и А прибори. При констатиране на нередност тя да се отрази в журнала и уведоми ръководителя на производството.
- 4.2.7.Да извършва подготовката за ремонт на оборудването и при необходимост да участва в ремонтните работи.
- 4.2.8.Да поддържа необходимия ред и чистота на работното място
- 4.2.9.Да извършва качествено и в срок ежеседмичните профилактичните дейности / почиствания / на аспирации, съоръжения и машини.
- 4.2.10.Да спазва стриктно правилата по ГПО и ОТБ. Да знае правилно да се служи с личните предпазни и противопожарни средства за защита.
- 4.2.12.Да не се занимава със странични неща - четене на книги, списания, вестници и ненужни разгори по телефона. Да не дреме и спи на работното си място.
- 4.2.13.След аварийни ситуации незабавно да даде писмени показания за случилото се, като подробно опише причините за аварията, мерките които е предприел за отстраняването и.
- 4.2.14.Да обучава новопостъпилите апаратчици
- 4.2.15.Да бъде лоялен към фирмата в която работи.

5. ПРИЕМАНЕ И ПРЕДАВАНЕ НА СМЯНА

/ отнася се когато се работи на смени /

- 5.1. Апаратчика трябва да се яви на работното си място 20 минути преди започване на смяната - за да се запознае подробно със състоянието на инсталацията.
- 5.2. Приемането на смяната става след като се установи, че работното място се предава в необходимия ред и работния журнал е попълнен и подписан от предаващия апаратчик. За целта е необходимо апаратчикът от предходната смяна да подготви работното си място и журнала и да обясни на приемащия апаратчик какви аномалии в режима е имало по време на неговата смяна, какви мерки е предприел и евентуално какво се очаква.
- 5.3. Незабелязаните нередности при приемане на смяната и неизправности по инсталацията и КИП и А остават за сметка на приемащия апаратчик.
- 5.4. Строго се забранява посменното разместване без знанието и разрешението на ръководителя на производството.
- 5.5. В случай, че приемащият смяната не се яви на работа, апаратчикът от работещата смяна уведомява ръководителя на производството и остава да работи до идването на подменен апаратчик.
- 5.6. Забранено е предаването на смяна преди да е изтекло регламентираното работно време без знанието на ръководителя на производството.
- 5.7. В случай на авария или разтроен технологичен режим, съвпадаща с момента на предаване на смяна, приемащия апаратчик започва да работи под ръководството на предаващия до отстраняване на аварията и нормализиране на режима, след което се извършва предаване на смяната.

6. ОПИСАНИЕ НА ТЕХНОЛОГИЧНИЯ ПРОЦЕС

Производството на тротилови бустери (пресовки) от вторичен тротил или негови композиции (смеси) с други бризантни взривни вещества се състои в стапяне на отпадналият тротил или неговите смеси и последващо лееене (изливане) в подходящи матрици (форми).

Необходимите суровини и материали за летите бустери е отпаднал от делаборация тротил или тротилови композиции с други бризантни взривни вещества и материали за опаковка.

Преди да започнете работа се уверете, че работното място е чисто и подредено, без наличие на предмети, възпрепятстващи преминаването. Преди да започнете работа се запознайте с инструкциите. Уверете се, че разполагате с всички необходими предпазни средства, посочени в технологията, които задължително трябва да бъдат използвани, както и че всички използвани части и приспособления са изправни.

В работното помещение трябва да се съхранява (да има) тротил или негови композиции в количество, не по-голямо от норматива за помещението.

❖ Стапяне (топене) на вторичен тротил и негови композиции с други бризантни взривни вещества

Последователността е следната:

1. Преди започване на работа се доставят отпаднали от делаборация тротилови смеси (композиции с други бризантни взривни вещества) от междинния склад с помощта на автомобил. Мотокаристът зарежда инсталацията /помещението/ с отпадъчни тротилови композиции съобразено с норматива за съхранение в помещението.

2. Инструментите и формите за лееене и опаковъчните материали - смазка „Литол” или течен парафин, хартиена шпула Ф 58 х 139, кашони от велпапе с трайна маркировка по тях, самозалепваща лента ширина 75мм. (тиксо), етикети самозалепващи с код за проследяемост, инструкция за употреба се съхраняват в склада на материали и се вземат преди започване на работа.

3. С помощта на палетоповдигаща количка чувалите с тротилевата композиция се придвижват и повдигат на площадката за зареждане на топилните апарати / поз.№ 1 и № 3 от приложената схема на процеса/.

4. Затварят се крановете v1 и v3 на топилните апарати. На дъното на топилните апарати се закрепя здраво метална решетка от цветен метал или INOX.

5. Пуска се аспирационната система с водния скрубер /поз.14/.

6. Пристъпва се към зареждането на топилните апарати с вторичен тротил (тротилови композиции). Апаратите се зареждат първоначално до 20% от обема им (съответно около 40 и 80кг.) при спрени бъркалки.

7. Включва се подгряването на топилните апарати поз.№ 1 и № 3 чрез отваряне съответно на кранове v5 и v7.

8. В процеса на топене апаратите са със затворени капаци. След стапяне на съдържанието в тях се пускат бъркалките и периодически се добавя по 20кг. материал до запълването им.

9. Пуска се обогрева на междинните апарати поз.№15 и №16 чрез отваряне на кранове v9 и v10 .

10. При пълно стапяне на материала при спряни бъркалки с помощта на приспособление - цедка - черпак се отделят (обират) примесите (зебло,конци,пласмаси и други), които изплуват на повърхността на стопената тротилова композиция. Примесите се събират в поставен за целта съд, след което се предават за унищожение.

11. След като разтопената тротилова композиция е почистена от примеси се пристъпва към изпускането ѝ от топилните апарати /поз. № 1 и № 3/ чрез отваряне съответно на кранове v1 и v3 към междинните апарати (поз.№ 15 и поз.№ 16). Междинните апарати поз.№15 и поз.№16 са с обогрев за подържане на разтопената тротилова композиция в течно състояние и с бъркалки, които не позволяват да се разслоят отделните компоненти на композицията.

12. След източване на топилните апарати /поз. № 1 и № 3/ се затварят изпусквателните им кранове v1 и v3 и може да се започне зареждането им наново.

❖ Леене на стопената тротилова композиция и приготвяне на тротилови бустери (пресовки)

Стопената тротилова композиция се съхранява в междинните апарати /поз. № 15 и поз. №16/. Междинните апарати са с обогрев за подържане на разтопената тротилова композиция в течно състояние и с бъркалки, които не позволяват да се разслоят отделните компоненти на композицията. От тях тротилова композиция се подава (изпуска) към въртяща се платформа поз.№18.10 и поз.№18.20 на която са поставени инструментите за леене.

Последователността е:

1. На въртяща се платформа поз.№18.10, съответно поз.№18.20 се нареждат по 10броя долната част на инструмента за леене със закрепените в тях шила.

2. Намазва се вътрешната част на инструмента и шилата със смазка „Литол” или течен парафин.
3. Поставя се хартиена шпула Φ 58 x 139 в канала на долната част на инструмента.
4. Завърта се платформата така че отвора на хартиена шпула заедно с долната част на инструмента да попадне под крана за пълнене.
5. Отваря се крана **поз. v11 съответно 12** и се запълва хартиена шпула с тротилова композиция на ниво **10мм** под горния ръб след което крана се затваря.
6. Завърта се платформата, така че втората шпула да попадне под крана за пълнене и се запълва по гореописания начин. По същия начин се запълват останалите осем хартиени шпули.
7. Завърта се платформата, така че първата запълнена шпула пак попада под крана. Поставя и се горната част на инструмента.
8. Отваря се крана **поз. v11 съответно 12** и се дозапълва хартиена шпула с тротилова композиция .
9. Завърта се платформата и по гореописания начин се дозапълват останалите хартиени шпули на платформата.
10. След запълване на всички хартиени шпули на платформата тя се предвижва към масата за отделяне на пресовките от инструмента.
11. На работната маса за леене **поз. №17** се поставя нова платформа с празни хартиени шпули и се повтаря гореописания цикъл на леене.

❖ Отделяне на тротиловите бустери от инструмента за леене и опаковка.

Последователността е следната:

1. Взема се инструмента със запълнената хартиена шпула от платформата, отделя се горната част на инструмента.
2. Издърпва се запълнената хартиена шпула със застиналата (втвърдена) тротилова композиция от долната част на инструмента с шилата оформящи отворите в тротиловата пресовка.
3. Почиства се долната и горна част на инструмента за леене от полепналата тротилова композиция, смазва се със смазка (за по-лесно изваждане на излятата пресовка) и се придвижва за повторно запълване (леене).

4. Готовите бустери от тротилова композиция се оглежда за дефекти и ако са добри се нареждат в кашони от велпапе с трайна маркировка по тях.
5. В запълнените кашони се поставя инструкция за употреба, затварят се със самозалепваща лента ширина 75мм. (тиксо), поставят им се етикети самозалепващи с код за проследяемост, нареждат се на палети.
6. Палетите с готова продукция временно се съхраняват в междинен склад в цеха, след което се изнасят с автомобил до складова база седма зона за съхранение.

7. СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОБОРУДВАНЕТО

- **Поз.1** - Топилни апарати - Обем - 0.2м^3 , Диаметър - 650мм, обща височина 2050мм. Оборудван е с подгряваща риза, бъркалка, материал - неръждаема стомана
- **Поз.3** - Топилни апарати - Обем - 0.5м^3 , Диаметър - 1000мм, обща височина 1600мм. Оборудван е с подгряваща риза, бъркалка, материал - неръждаема стомана
- **Поз.15** - Междинен апарат - Обем - 0.1м^3 , Диаметър - 500мм, обща височина-1200мм. Оборудван е с подгряваща риза, бъркалка, материал - неръждаема стомана
- **Поз.16** - Междинен апарат - Обем - 0.1м^3 , Диаметър - 500мм, обща височина-1200мм. Оборудван е с подгряваща риза, бъркалка, материал - неръждаема стомана
- **Поз.17** - Маса за леене
- **Поз.18** - Въртяща се платформа
- **Поз.14** - Воден скрубър за улавяне на прах - Обем 2м^3 , Тип CVM-220-100, материал - неръждаем, тегло 0.510т.

8. ПУСКАНЕ И СПИРАНЕ НА ИНСТАЛАЦИЯТА

8.1.Пускане на инсталацията .

8.1.1. Стапяне (топене) на вторичен тротил и негови композиции с други бризантни взривни вещества

✦ Последователността е следната :

1. Затварят се крановете **v1** и **v3** на топилните апарати. На дъното на топилните апарати се закрепя здраво метална решетка от цветен метал или INOX.
2. Пуска се аспирационната система с водния скрубър /поз.14/.
- 3.Зареждат се топилните апаратите поз.№ 1 и № 3 с вторичен тротил или тротилови композиции с други бризантни взривни вещества. Апаратите се зареждат първоначално до 20% от обема им (съответно около 40 и 80кг.) при спрени бъркалки.
4. Включва се подгряването на топилните апарати поз.№ 1 и № 3 чрез отваряне съответно на кранове **v5** и **v7**.
5. В процеса на топене апаратите са със затворени капаци. След стапяне на съдържанието в тях се пускат бъркалките и периодически се добавя по 20кг. материал до запълването им.
6. Пуска се обогрева на междинните апарати поз.№15 и №16 чрез отваряне на кранове **v9** и **v10**.
7. При пълно стапяне на материала при спрени бъркалки с помощта на приспособление - цедка - черпак се отделят (обират) примесите (зебло, конци, пласмаси и други), които изплуват на повърхността на стопената тротилова композиция. Примесите се събират в поставен за целта съд, след което се предават за унищожение.
8. След като разтопената тротилова композиция е почистена от примеси се пристъпва към изпускането ѝ от топилните апарати /поз. № 1 и № 3/ чрез отваряне съответно на кранове **v1** и **v3** към междинните апарати (поз.№ 15 и поз.№ 16).
9. След източване на топилните апарати /поз. № 1 и № 3/ се затварят изпускателните им кранове **v1** и **v3** и може да започне зареждането им.

8.1.2.Леене на стопената тротилова композиция и приготвяне на тротилови бустери (пресовки)

Стопената тротилова композиция се съхранява в междинните апарати /поз. № 15 и поз. №16/. Междинните апарати са с обогрев за подържане на разтопената тротилова композиция в течно състояние и с бъркалки, които не позволяват да се разслоят отделните компоненти на композицията. От тях тротилова композиция се подава (изпуска) към въртяща се платформа поз.№18.10 и поз.№18.20 на която са поставени инструментите за леене.

⬇ Последователността е:

1. На въртяща се платформа **поз.№18.10, съответно поз.№18.20** се нареждат по 10броя долната част на инструмента за леене със закрепените в тях шила.
2. Намазва се вътрешната част на инструмента и шилата със смазка „Литол” или течен парафин.
3. Поставя се хартиена шпула $\Phi 58 \times 139$ в канала на долната част на инструмента.
4. Завърта се платформата така че отвора на хартиена шпула заедно с долната част на инструмента да попадне под крана за пълнене.
5. Отваря се крана **поз. v11 съответно 12** и се запълва хартиена шпула с тротилова композиция на ниво **10мм** под горния ръб след което крана се затваря.
6. Завърта се платформата, така че втората шпула да попадне под крана за пълнене и се запълва по гореописания начин. По същия начин се запълват останалите осем хартиени шпули.
7. Завърта се платформата, така че първата запълнена шпула пак попада под крана. Поставя и се горната част на инструмента.
8. Отваря се крана **поз. v11 съответно 12** и се дозапълва хартиена шпула с тротилова композиция.
9. Завърта се платформата и по гореописания начин се дозапълват останалите хартиени шпули на платформата.
10. След запълване на всички хартиени шпули на платформата тя се предвижва към масата за отделяне на пресовките от инструмента.
11. На работната маса за леене **поз.№17** се поставя нова платформа с празни хартиени шпули и се повтаря гореописания цикъл на леене.

8.1.3. *Отделяне на тротиловите бустери от инструмента за леене и опаковка.*

⬇ Последователността е следната:

1. Взема се инструмента със запълнената хартиена шпула от платформата, отделя се горната част на инструмента.
2. Издърпва се запълнената хартиена шпула със застиналата (втвърдена) тротилова композиция от долната част на инструмента с шилата оформящи отворите в тротиловия бустер.

3. Почиства се долната и горна част на инструмента за леене от полепналата тротилова композиция, смазва се със смазка (за по-лесно изваждане на излятата пресовка) и се придвижва за повторно запълване (леене).
4. Готовите бустери от тротилова композиция се оглежда за дефекти и ако са добри се нареждат в кашони от велпапе с трайна маркировка по тях.
5. В запълнените кашони се поставя инструкция за употреба, затварят се със самозалепваща лента ширина 75мм. (тиксо), поставят им се етикети самозалепващи с код за проследяемост ,нареждат се на палети.
6. Палетите с готова продукция временно се съхраняват в междинен склад в цеха, след което се изнасят с автомобил до складова база седма зона за съхранение.

8.2. Спиране на инсталацията

8.2.1.Нормално (ежедневно) спиране.

- ✓ Изпразване на междинните апарати поз.№15 и №16 от стопилката посредством леене на бустери.
- ✓ Спиране на бъркалките на междинните апарати поз.№15 и №16
- ✓ Спиране загряването на междинните апарати поз.№15 и №16
- ✓ Освобождаване на инструментите от излятите в тях бустери.
- ✓ Щателно почистване на инструментите и намазване със смазка.
- ✓ Почистване на въртящите платформи и масата за леене от отпадъци при леенето и изваждането на бустерите от инструмента.
- ✓ Опаковка и палетизация на произведените бустери
- ✓ Извозване на готовия продукт за съхранение в складовата база.
- ✓ Почистване на работното място.

8.2.2.Спиране за по-продължителен период от време:

- ✓ Изпразване на разтопения тротил или тротилови композиции от топилните апарати поз.№ 1 и поз.№ 3в междинните апарати поз.15 и поз16.
- ✓ Спиране на бъркалките на топилните апарати поз.№1 и №3
- ✓ Спиране загряването на топилните апарати поз.№15 и №16
- ✓ Изпразване на междинните апарати поз.№15 и №16 от стопилката посредством леене на бустери.
- ✓ Спиране на бъркалките на междинните апарати поз.№15 и №16
- ✓ Спиране загряването на междинните апарати поз.№15 и №16 .
- ✓ Освобождаване на инструментите от излятите в тях бустери.
- ✓ Щателно почистване на инструментите и намазване със смазка.
- ✓ Почистване на въртящите платформи и масата за леене от отпадъци при леенето и изваждането на бустерите от инструмента.

- ✓ Опаковка и палетизация на произведените бустери
- ✓ Извозване на готовия продукт за съхранение в складовата база.
- ✓ Почистване (отвътре и от вън) стените на топилните апарати поз.№1 и поз.№3 - от полепналата по тях стопилка.
- ✓ Почистване (отвътре и от вън) стените на междинните апарати поз.№15 и поз.№16 - от полепналата по тях стопилка.
- ✓ Спиране на аспирацията.
- ✓ Сваляне и почистване на аспирационните тръби от полепналия по тях прах от тротил.
- ✓ Извозване на останалата суровина за топене (тротил или тротилови композиции) в междинния склад А1-113.
- ✓ Изнасяне на чувалите със зъмърсени отпадъци от тротил или тротилови композиции при топенето и леенето на бустери в междинния склад за отпадъчни продукти А1-109 преди да се унищожат.
- ✓ Основно почистване на работното място.
- ✓ Измиване на пода и стените на помещенията с вода..

9.АВАРИЙНИ ПОЛОЖЕНИЯ ПРИ СТАПЯНЕ И ЛЕЕНЕ НА БУСТЕРИ

○ Бавно стапяне на вторичния тротил и неговите композиции : - причина ниска температура на подгряващата вода - регулирай дебита на подгряващата вода и провери работата на електрическите котлета.

○ Забиване на тръбопровода от топилните апарати към междинните апарати: - причина ниска температура на подгряващата вода (гликол), намалена циркулация на подгряващата течност - провери работата на електрическите котлета, обезвъздуши подгряващата система.

○ Замръзване на стопения тротил или тротилова композиция в междинните апарати: - причина ниска температура или липса на подгряваща течност, неработещи бъркалки - регулирай дебита на подгряващата вода и провери работата на електрическите котлета, провери бъркалките.

○ Забиване на тръбопровода от междинните съдове при леене на бустери. - причина ниска температура на подгряващата течност - провери работата на електрическите котлета, обогрева на крана за леене.

○ Некачествени бустери (с шупли) - причина ниска температура стопилката в междинните съдове, студени инструменти за леене - Регулирай температурата на подгряващата течност, добре подгрей инструментите преди леене, провери работата на електрическите котлета.

○ Трудно изваждане на бустерите от матрицата: причина - недобро смазване на инструмента преди леене, неподходяща смазка - Смазвай добре, намери подходяща смазка.

○ Аномалия в теглото на бустерите: причина - шупли в бустерите в следствие на ниска температура на стопилката - провери работата на електрическите котлета, леене

Всички отклонения, аномалии и аварийни ситуации в работата на инсталацията се записват в работния журнал, а също и действията които са предприети за отстраняването им, уведомяване на ръководителя на производството.

10.КОНТРОЛНО - ИЗМЕРВАТЕЛНИ ПРИБОРИ, АВТОМАТИКА И БЛОКИРОВКИ

За нормалната работа на инсталацията за топене, люспиране на вторичен тротил са монтирани следните КИП и А прибори

10.1.контролно - измервателни прибори :

10.1.1.термометри

10.1.2.предпазни клапани

10.1.3.регулатори на температура

10.1.4.контролна везна

10.1.5.манометри

10.2.Автоматика:

10.2.1. Автоматично подържане температурата на подгряващата вода.

Апаратчикът е длъжен да следи за правилното функциониране на системите и при забелязани неизправности да съобщава на ръководителя на производството

Забранява се на апаратчика да извършва каквито и да са ремонти по контролно - измервателните прибори и автоматика.

11. ПОДГОТОВКА НА ОБОРУДВАНЕТО ЗА РЕМОНТ

11.1. Апарат, съоръжение, двигател, тръбопровод които подлежат за ремонт трябва да бъдат сигурно изключени от технологичната схема, почистени и изключени от действащите линии и агрегати.

11.2. Към работа се пристъпва след оформяне на оперативните документи по ИСО 2001. Ако ще се извършват огневи работи, се издава и "Разрешително за огневи работи" съгласно Наредба № I-209 и противопожарните инструкции на "Максам СЕ България" ЕАД гр. Габрово конкретно „производство Смядово" гр. Смядово.

11.3. Ръководителя на ремонта носи отговорност за неизправности по инструментите, облеклото, предпазните и защитни средства и за цялостното протичане на работата.

11.4. Подготовка на двигател за ремонт

11.4.1. Двигателят се изключва, свалят се предпазители и на таблото се поставя табелка с надпис "Не включвай! Работят хора!"

11.4.2. Почиства се местото около двигателя и самия двигател от полепналия по него прах от суровините и произвежданите продукти.

11.4.3. Снемат се ремъците от двигателя, /ако има такива / и се пристъпва към снемането му от технологичната схема и предаването му за ремонт.

11.5. Подготовка на оборудване и съоръжение за ремонт.

11.5.1. Оборудването се освобождава от намиращия в него продукт (тротил) пропарва се и се почиства основно.

11.5.2. Почиства се местото около оборудването и съоръжението и самите тях отвън и отвътре от полепналия по него прах от суровини, готов продукт (ТНТ)

11.5.2. Изключват се от технологичната схема и се предават за ремонт.

12.ПРОФИЛАКТИКА.

12.1. Ежедневна профилактика

- ✓ Извозване на готовия продукт за съхранение в складовата база.
- ✓ Почистване (от вън) стените на топилните апарати поз.№1 и поз.№3 - от полепналата по тях стопилка.
- ✓ Почистване подовете на помещенията за топене и леене на бустери.
- ✓ Почистване (от вън) стените на междинните апарати поз.№15 и поз.№16 - от полепналата по тях стопилка.
- ✓ Изнасяне на чувалите със замърсени отпадъци от тротил или тротилови композиции при топенето и леенето на бустери в междинния склад за отпадъчни продукти А1-109 преди да се унищожат.
- ✓ Почистват и се подреждат местата за складиране на суровините в междинния склад

12.2. Седмична профилактика.

- ✓ Извозване на готовия продукт за съхранение в складовата база.
- ✓ Почистване (отвътре и от вън) стените на топилните апарати поз.№1 и поз.№3 - от полепналата по тях стопилка.
- ✓ Почистване (отвътре и от вън) стените на междинните апарати поз.№15 и поз.№16 - от полепналата по тях стопилка.
- ✓ Спиране на аспирацията.
- ✓ Сваляне и почистване на аспирационните тръби от полепналия по тях прах от тротил.
- ✓ Извозване на останалата суровина за топене (тротил или тротилови композиции) в междинния склад А1-113.
- ✓ Изнасяне на чувалите със зъмърсени отпадъци от тротил или тротилови композиции при топенето и леенето на бустери в междинния склад за отпадъчни продукти А1-109 преди да се унищожат.
- ✓ В края на седмицата скруберът се източва в съдът под него /ако е замърсен/ и се допълва до белега с вода.

13. ОСНОВНИ ПРАВИЛА ПО ТЕХНИЧЕСКА БЕЗОПАСНОСТ И ПРОТИВОПОЖАРНА ЗАЩИТА / ППО/

13.1. Вредности в инсталацията.

13.1.1 Изпарения и прах от тринитротолуол (тротил)

Вреден за здравето на работниците се явява тринитротолуола (тротил). Той притежава токсично действие. Може да попадне в организма на човек по два начина: през кожата или през дихателните пътища. При остри натравяния се наблюдава посиняване на усните, ноктите, виене на свят, главоболие, повдигане, болки в дясното подбедрие, появата на сънливост, която може да премине в загуба на съзнание. При появата на някои от горните признаци е необходимо пострадалия да се изведе на чист въздух и се потърси лекарска помощ.

При продължителна работа в запрашени и наситени с пари на тринитротолуола помещения може да се стигне до хроничен хепатит.

За да се предотврати натравяне с тротил е необходимо задължително да се работи с противопрашна маска.

13.2. Други опасности на инсталацията.

13.2.1. Опасност от взрив.

13.2.1.1. Да не се допуска повишаване на температурата в топилните апарати и междинния резервоар над 120°C.

13.2.1.2. Да не се удря силно когато се почиства люспиращия барабан при „замазване“ тъй като течния тротил е по-чувствителен от тротила в твърдо състояние.

13.2.1.3. По машините трябва да се работи с инструменти от цветни метали и сплави, за да не се получават искри.

13.2.1.4. В помещенията трябва да се поддържа чистота, аспирационните съоръжения да се почистват системно от полепналия по тях прах от тротил.

13.2.2. Опасност от ел. удар.

13.2.2.1. Всички машини и метални конструкции трябва да бъдат зеземени.

13.2.2.2. Ел. таблата трябва да бъдат винаги заключени / апаратчиците нямат право да ги отварят/.

13.2.2.3. Пред ел. таблата и други електрически съоръжения да има гумени скари /диелектрични килимчета /.

13.2.3. Опасност от движещи се части на машините.

13.2.3.1. Всички движещи се части на машините да бъдат закрити с предпазни съоръжения / обезопасени /

13.2.3.2. Апаратчикът трябва да работи със здраво затегнати и закопчани дрехи и с шапка на главата.

13.2.3.3. Забранява се работа по движещи се части на машините преди окончателното им спиране.

13.2.4. Опасност от пожар.

13.2.4.1. Абсолютно се забранява внасянето в помещенията и в цялата зона пожароопасни средства като цигари, кибрит, запалки и др.

13.3. Задължения по техника на безопасност и ППО.

13.3.1. Апаратчикът - е длъжен да идва на работа в чист и спретнат памучен костюм. Да не е употребил алкохол или други психотропни медикаменти, които биха повлияли отрицателно върху неговите действия.

13.3.2. Апаратчикът трябва да бъде оборудван с работен костюм, очила (шлем), ръкавици памучни и брезентови, противо-прахова маска.

13.3.3. Апаратчикът е длъжен да знае телефонните номера на ръководителя на производството, тел.28-30 РСПАБ Смядово, тел. 30-61 - Бърза помощ Смядово в случай на необходимост при запалване или авария.

13.3.4. Апаратчикът е длъжен да спазва правилата в "Общата инструкция по техническа безопасност и охрана на труда" в цеха.

13.4. Даване на първа помощ на пострадалия.

13.4.1. Първа помощ при отравяне.

13.4.1.1. Пострадалият се изнася на чист въздух, дава му се да диша кислород.

13.4.1.2. На пострадалия се дава да пие мляко, но в никакъв случай вода.

13.4.1.3. Абсолютно е забранено правенето на изкуствено дишане при отравяне с газове, разяждащи тъканта: серен двуокис, серен триокис, азотни окиси и др.

13.4.2. Първа помощ при наранявания.

13.4.2.1. Взема се от аптеката стерилен превързочен материал, поставя се върху раната и се завързва с чист бинт.

13.4.2.2. Когато не се разполага с горния превързочен материал се взема чиста кърпа, върху която се капва йодова тинктура.

13.4.2.3. Почистване на раната се извършва само от лекар

13.4.3. Първа помощ при поражение от ел. ток.

13.4.3.1. Попадналият под напрежение трябва да бъде бързо освободен чрез изключване на напрежението като:

13.4.3.2. Ако пострадалия е на височина, преди изключването да бъдат взети мерки осигуряващи безопасно падане.

13.4.3.3. При изключване на напрежението едновременно може да угасне осветлението, което ще попречи на по-нататъшните действия.

13.4.3.4. Ако бързото изключване на тока е невъзможно, освобождаването на пострадалия да се извършва чрез прекъсване на проводниците с помощта на изолационни средства и материали или захващане на пострадалия за дрехите, ако са сухи и издърпване, като се внимава даващият помощ да не попадне под напрежение.

13.4.3.5. Даване на първа помощ се извършва, като в зависимост от състоянието на пострадалия се наблюдава следното:

13.4.3.6. Когато пострадалия е в съзнание и диша нормално, се оставя на проветриво място, разкопчават се дрехите и се извиква лекар.

13.4.3.7. При по-тежки поражения, свързани с гърчове и неравномерно дишане пострадалият се поставя в легнало положение, разтваря се челюстта / при необходимост с метален или дървен предмет /, издърпва се езикът и се прави изкуствено дишане.

13.4.3.8. В тежки случаи на поражение от ел. ток независимо от това, че пострадалият не дава признаци на живот, се прави изкуствено дишане до идване на лекаря.

13.4.3.9. Освен изкуствено дишане на пострадалият от ел. ток се затоплят крайниците с топли грейки или одеала и се прави масаж на сърцето.

14. ПРОТИВОПОЖАРНИ ИЗИСКВАНИЯ

14.1. Работникът е длъжен да приеме работното място чисто, почистено от всякакви горими материали и с годни и в наличност ПП уреди и съоръжения.

14.2. Да подрежда суровините и готовата продукция на точно определените места.

14.3. Да не задръства входовете и изходите със суровини и материалите с които работи.

14.4. При сдаване и приемане на смяната да осигури и съответно да изисква почистването на района и помещенията от горими материали и отпадъци.

14.5. Да знае начина за най-бързо съобщение / първо на ръководителя на производството / при случаи на запалване или авария.

14.6. При запалване незабавно да вземе мерки за изгасяване на пожара с наличните уреди и съоръжения.

14.7. При поява на неизправности по инсталацията незабавно да уведомява ръководителя на производството.

14.8. Апаратчикът е длъжен да се запознае най - основно със всички Инструкции по противопожарна охрана във фирмата и да ги спазва стриктно.

15.ОТГОВОРНОСТ

15.1. За неспазване на изискванията и правилата, посочени в тази инструкция апаратчикът носи административна и съдебна отговорност за извършеното нарушение.