

ДОДАТОК X

ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ

Друштво за производство на акумулатори

“ТАБ МАК” ДОО Пробиштип

Барање за измена на А интегрирана еколошка дозвола

ДОДАТОК X

ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ

Содржина:

ДОДАТОК X.....	1
ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ.....	1
Вовед.....	3
X.1. Еколошки аспекти	3
X.2. НДТ - најдобри достапни техники за индустријата за производство на обоени метали.....	5
X.2.1. Систем за управување со животната средина (ЕМС)	5
X.2.2. Управување со енергија и енергетска ефикасност.....	6
X.2.3. Контрола на процесот	6
X.2.4. Техники за спречување и контрола на емисии во воздух	7
X.2.5. Ракување со материјалите.....	9
X.2.6. Емисии во површински води и нивно следење.....	10
X.2.7. Емисии на бучава	10
X.2.8. НДТ техники за управување со отпад	11

ВОВЕД

Инсталацијата „ТАБ МАК“ ДОО Пробиштип постојано работи на исполнување на своите цели за континуирано подобрување на ефикасноста на системот за управување со квалитет и животната средина. Инсталацијата има преземено голем број на мерки за подобрување и осовременување на процесот на производство и истовремено намалување на влијанијата врз животната средина како резултат на активностите во инсталацијата. Во своето секојдневно работење со развојот на технологијата на производство, инсталацијата ги подобрува и системите за заштита и контрола на емисиите и намалување на влијанието врз животната средина.

Инсталацијата ги идентификува еколошките аспекти и начела за заштита на животната средина во согласност со најдобрите достапни техники (НДТ) за индустријата за производство на обоени метали дадени во референтниот документ за најдобри достапни техники (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non-Ferrous Metals Industries, 2014).

Х.1. ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ

Најзначајните еколошки аспекти од работењето на инсталацијата се: генералното управување со животната средина, контрола на производството, енергетската ефикасност, емисии во воздух, емисии во површински води, емисии на бучава, управување со отпад.

Управувањето со животната средина во инсталацијата е уредено преку воспоставување на сопствен Систем за управување со животна средина во кој се дефинирани целите и задачите на инсталацијата за заштита на животната средина, подобрување на искористеноста на енергенсите и ресурсите и намалување на отпадот и емисиите. Управувањето со животната средина ги следи барањата на А – интегрираната еколошка дозвола со број УП1-11/3-578/2017 која инсталацијата ја има добиено во Ноември 2017 година и согласно законските обврски од областа на животна средина, подзаконските акти, најдобрите достапни техники и светски практики кои се користат за управување со животната средина во фабрики за производство на олово – киселински акумулатори. Во “ТАБ МАК” ДОО е воведен систем за управување со квалитет според барањата на меѓународниот стандард MKS ISO 9001:2015, а од април 2020 година е воведен и систем за управување со животната средина ISO 14001:2015. Во согласност со барањата на меѓународниот стандард инсталацијата има донесено и Политика за управување со квалитетот и управување со животната средина чии цели ги имплементира во своето работење.

Во **производството на акумулатори**, како и во производството на секундарно олово, се применети низа мерки за спречување, или каде тоа не е можно за намалување на емисиите од процесот. Мерките за спречување главно се однесуваат на оние интегрирани во процесот на производството, додека мерките за намалување на емисии се однесуваат на применетите системи на отпадните води и гасови.

Управувањето со енергија претставува предизвик за инсталацијата од ваков тип поради големата потрошувачка на горива и електрична енергија во процесот на топење и рафинација на олово. Инсталацијата го има заменето фосилното гориво за процесот на топење, сушење и зреење на плочи, лиење на решетки со пропан-бутан. На електрична енергија работат остатокот од машините за кои е енергетски исплатливо да се користи овој енергенс или не постои опција за негова замена во производството.

Емисиите во воздухот потекнуваат од производите активности концентрирани во трите производни објекти на инсталацијата: Хала 1, Хала 2 и Хала 13. Во издувните гасови се емитираат гасови од согорување на пропан бутан, оловна прашина и пареи на електролит на сулфурна киселина.

Емисии во воздух се јавуваат и од согорување на пропан бутан во котелот инсталиран за загревање на административната зграда на инсталацијата.

Емисиите во води потекнуваат од активностите на сепарација на старите акумулатори во процесот на рециклирање и од процесот на формирање на акумулаторите, кога ти е се полнат со електролит и се приклучуваат на електричните полначи. Технолошките отпадни води подлежат на претходен третман на неутрализација и таложење во пречистителната станицата за третман на отпадни индустриски води. Технолошката отпадна вода пречистена и неутрализирана преку цевковод се испушта во површински реципиент река Киселица.

Емисии во води има и од отпадните комунални води кои се создаваат од вработените во инсталацијата и истите се пречистуваат во пречистителна станица за отпадни комунални води пред да се испуштат во река Киселица.

Бучавата во животна средина предизвикана од работењето на инсталацијата се следи еднаш годишно на 4 мерни места позиционирани на границите на инсталацијата во согласност со барањата на националното законодавство.

Управувањето со отпадот инсталацијата “ТАБ МАК” го регулира со спроведување на селекција на отпадот според неговите карактеристики и за секоја фракција има потпишано Договор со овластени компании за преземање на соодветниот отпад. За одлагање на фракциите на отпад во компанијата на посебно одредено место

има поставено пред секој погон контејнери за одлагање на различни видови на отпад, додека во погоните се поставени корпи за отпадоци на кои е обележана шифрата на отпад која е потребно да се одлага.

Х.2. НДТ - НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ ЗА ИНДУСТРИЈАТА ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ОБОЕНИ МЕТАЛИ

Најдобрите достапни техники претставуваат најефикасни методи развиени за спроведување на технологија под економски и технички одржливи услови за индустријата за производство на обоени метали.

Х.2.1. Систем за управување со животната средина (ЕМС)

Со цел заштита на животната средина, НДТ е да се постапува во согласност со воведениот Систем за управување со животната средина ISO 14001:2015.

Техника	Применливост
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Постапување и управување во инсталацијата согласно донесената Политика за животната средина ✓ Континуирано ажурирање на воспоставените процедури, задачи и цели, во согласност со финансиско планирање и инвестирање ✓ Примена на процедури ✓ Независна внатрешна и надворешна ревизија, со цел да се утврди дали системот ги исполнува планираните цели и дали е соодветно имплементиран и одржуван ✓ Прегледување на системот за животна средина ✓ Следење на развојот на почисти технологии 	<p>Инсталацијата има усвоено Политика за животна средина и воведено Систем за управување со животната средина ISO 14001:2015</p> <p>Применливи и планирани за спроведување во следниот период</p>

X.2.2. Управување со енергија и енергетска ефикасност

Главната цел на воведување на оваа НДТ е ефикасното користење на енергијата, НДТ е примена на комбинација од предложените техники.

Техника	Применливост
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Систем за ефикасно управување со енергија (пр. ISO 50 001) ✓ Регенеративни или рекуперативни горилници ✓ Соодветна изолација на опремата која користи висока температура како што се цевките за топла вода и пареа ✓ Примена на контролни системи кои автоматски го активираат системот за екстракција на воздух или го прилагодуваат степенот на екстракција во зависност од реалните емисии 	Применливи, со програмата за подобрување, инсталацијата планира спроведување на дел од овие НДТ

X.2.3. Контрола на процесот

Главната цел на оваа НДТ е да се намали влијанието врз животната средина, преку обезбедување на стабилен процес и користење на систем за контрола во комбинација.

Техника	Применливост
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Проверка и избор на влезни материјали во согласност со процесот и применети техники за намалување; 	Применета НДТ
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Земање примероци, анализи и мешање на сировините за да се контролираат условите во постројката, да се постигне оптимална ефикасност на конверзијата и да се намалат емисиите и отпадот; 	Применета НДТ
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Контрола на мерењето на тежина, проток, интензитет на шаржирање, критични услови на согорување и процес, како и на додавање гас. 	Применета НДТ

Х.2.4. Техники за спречување и контрола на емисии во воздух

Во однос на следење на емисии на загадувачки материи во воздухот, НДТ е да се врши мониторинг на излезните емисии во воздух во согласност со EN стандарди. Во услови кога EN стандардите не се достапни, НДТ е да се користат ISO, национални или други меѓународни стандарди кои ќе обезбедат доставување на податоци со соодветен квалитет.

Техника	Применливост
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Инсталирање на хауби над процесната опрема; ✓ Инсталирање на системи за екстракција на отпадни гасови; ✓ Одржување на константна температура во печките за топење на олово; ✓ Одржување на негативен / низок притисок во печките на инсталацијата за рафинирање на олово; ✓ Користење на затворена печка со соодветно дизајниран систем за отпрашување или обезбедување на соодветен систем за вентилација за печката ✓ Инсталирање на филтерски системи (вреќасти, патронски) на секој излез на загадувачка супстанција. 	<p>Поставени се филтерски системи на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтажни линии во Одделението за монтажа на акумулатори; - на ливечките машини во Одделението за лиење на плочи; - на новата машина Concast за лиење на решетки; - на двата ротациони млинови за олово - на машина пастирка - за вентилација на кади за формирање - ДЦ Формација - на машини за вибрирање на плочи – Тудор во Одделението за производство на плочи. - воден скрубер - додавање на прашина во мократа паста, со што се елиминира прекумерното кревање прашина при шаржирањето во печките и се регулира густината на пастата.

Емисии на NOx – со цел спречување на емисиите во воздух од пиро металуршкиот процес преку примена на некоја од следните техники:

Техники	Применливост
✓ Инсталирање на горилник со ниска емисија на азотни оксиди	Применета НДТ
✓ Инсталирање на горилник кој користи чист кислород	Применета НДТ
✓ Кружење на отпадниот гас (назад низ горилникот за да се редуцира температурата на пламенот) во случај на горилници кои користат чист кислород	Применета НДТ

Емисии на прашина - за да се редуцираат емисиите на прашина и метали во воздухот од претопување, рафинирање и леење при примарно и секундарно производство на олово, НДТ е користење на следните техники:

Техники	Применливост
✓ За пиро - металуршки процеси: одржување на температурата на казанот за топење на најниско можно ниво во согласност со фазата на процесот во комбинација со вреќаст филтер	Применета НДТ
✓ За хидро -металуршки процеси: користење на воден скруббер	Применета НДТ

Емисии на органски соединенија - за намалување на емисијата на органски соединенија во воздухот од сушење и топење на сировините во секундарниот процес на производство на олово, НДТ е да се користи една или комбинација од техниките наведени подолу.

Техники	Применливост
✓ Селектирање и дозирање на сировините во согласност со видот на печката и техниките кои се користат за намалување	Применета НДТ
✓ Оптимизирање на условите на согорување за да се редуцираат емисиите на органски соединенија	Применета НДТ

X.2.5. Ракување со материјалите

Целта на спроведување на оваа НДТ е намалување на фугитивните емисии на загадувачки супстанции кои ќе се создадат од управувањето и ракувањето со материјалите, сировините, меѓу производите и готовиот производ, да се намалат фугитивните емисии од третман на материјалите.

Техника	Применливост
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Затворени објекти или силоси / контејнери за чување на материјали од кои се создава прашина на како што се концентрати, струи и фини материјали. ✓ Складирање во затворен простор на материјали кои не формираат прашина како што се концентрати, цврсти горива, материјали и секундарни сировини кои содржат водени растворливи органски соединенија. ✓ Чување во затворена амбалажа на материјали кои создаваат прашина или секундарни сировини кои содржат водени растворливи органски соединенија. ✓ Сигурносни системи за детекција на истекувања и приказ за нивото во резервоарот со аларм за спречување на преполнување. ✓ Чување на реактивни материјали во цистерни или резервоари со двојни сидови поставени во хемиски отпорни танквани со ист капацитет и користење на простор за складирање кој е непропустлив и отпорен на материјалот кој се складира 	<ul style="list-style-type: none"> - складирање на сировини, репроматеријали и горива на покриен простор, со што е оневозможено влијание врз почвата, подземните води и воздухот; - танкваната за сулфурна киселина е изработена од кисело отпорен бетон и преку кисело отпорни канали е директно поврзана со пречистителната станицата за третман на отпадни води во инсталацијата; - минимизирани се растојанијата за транспорт на сировините/ репроматеријалите (старите акумулатори) меѓу погоните за сепарација и топење, преку поставување на постројката за кршење и сепарација на акумулаторите во истата зграда во која се и печките за топење;

Техника	Применливост
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Минимизирање на растојанијата за транспорт на сировините ✓ Минимизирање на пренос на материјали помеѓу процесите 	

Х.2.6. Емисии во површински води и нивно следење

Заради спречување или редуцирање на создавањето на отпадни води како резултат на производниот процес, НДТ е користење на некоја од следните техники :

Техники	Применливост
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Мерење на количината на свежа вода која се користи и количините на отпадна вода која се испушта 	<p>Инсталацијата врши месечен мониторинг на емисиите на технолошките отпадни води на излез од пречистителна станица за третман на индустриски отпадни води за параметрите As, Pb, Mn, Cd, Sb, ХПК, БПК, растворен кислород, суспендирани материји, температура и pH. Дел од водата во процесот се рециркулира, со што се намалени потребите за нови количини на вода.</p> <p>Инсталацијата врши пречистување на урбани отпадни води во пречистителна станица за комунални води кои се одделени од технолошките отпадни води применувајќи НДТ за параметрите ХПК, БПК и pH.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Реупотреба на отпадната вода од операциите на чистење и истекувања во истиот процес 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Примена на затворен циклус во системот за ладење 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Реупотреба на третираната вода од постројката за пречистување на отпадни води 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Спречување на загадувањето на водите преку одделување на тековите на загадените отпадни води од загадени води кои треба да се третираат 	

Х.2.7. Емисии на бучава

За да се редуцираат емисиите на бучава кои се создаваат во процесот на производството, НДТ е да се користи една или комбинација од следните техники:

Техники	Применливост
✓ Затварање на бучните машини и компоненти во звучно апсорбирачки структури	НДТ се делумно применети. Во рамки на инсталацијата не се забележани значајни извори на бучава, доколку се појават во иднина, ќе бидат применети НДТ за редукција на емисиите на бучава во работната средина и животната средина
✓ Следење на изворот на бучава	
✓ Користење на анти - вибрациона елементи при поврзување на опремата	
✓ Соодветна распределба на машините кои создаваат зголемена бучава ✓ Промена на фреквенцијата на звукот	

Х.2.8. НДТ техники за управување со отпад

Со цел да се спречи создавањето на отпад и олесни управувањето со создадениот отпад во рамки на инсталацијата, согласно НДТ може да се спроведува преку следните техники:

Техники	Применливост
✓ Примена на кисело – отпорна подна површина и систем за собирање на истекувања на киселина	Инсталацијата врши рециклирање на отпадот (троската) од погон 1 во погон за сепарација и рециклирање на отпадни акумулатори, со што се намалуваат количините на отпад кој финално се одложува на привременото одлагалиште за опасен отпад во рамките на инсталацијата. Примената на оваа техника придонесува за: - намалување на потребната површина за складирање/ одложување на троската, намалувајќи ги и инвестициските трошоци; - намалување на количините на олово кое се губи со троската и
✓ Реупотреба на отпадната троска како суровина во процесот	
✓ Регенерација на киселината од процесот на кршење на акумулатори	
✓ Изградба на пречистителна станица за намалување на загадувачките материји кои се содржани во оваа фракција.	
✓ Реупотреба на остатоците во процесот на топење заради поврат на олово и други метали	
✓ Третман на остатоците и отпадот во одредени постројки за преработка	

Техники	Применливост
<p>✓ Третман на остатоци и отпад, така што тие може да се користат за други апликации</p>	<p>- намалување на трошоците за енергија по тон метал. Исто така со воведувањето на пастирната линија, создавањето на отпадна паста е сведена на минимум технолошки отпад, кој се носи во погонот за рециклирање.</p>