

CHIMPRODUCT Co

2 Anton Strashimirov Str., Gorna Oriahovitsa, Bulgaria
 Manager: +359 618 6 41 37
 Sale: +359 618 6 41 36, Fax +359 618 5 72 80

Факс :+359 6182 72 80

Изх.№ 076/09.05.2014год.



Горна Оряховица, ул. "Антон Страшимиров" 2

Изп. директор: 0618 6 41 37

Пласмент: 0618 6 41 36, факс: 0618 5 72 80

ХИМПРОДУКТ АД

e-mail: himprodukt_@dir.bg

Приложение № 2 към чл. 6

Информация за преценяване на необходимостта от ОВОС

I. Информация за контакт с възложителя:

1. „Химпродукт” АД, гр. Горна Оряховица, ул. ”Антон Страшимиров” №2
 2. „Химпродукт” АД, гр. Горна Оряховица, ул. ”Антон Страшимиров” № 2, ЕИК BG 104 011 909
 3. гр. Горна Оряховица 5100, ул. ”Антон Страшимиров” №2
 4. Тел.: 0618/641 37, тел./факс: 0618/272 80 и e-mail: himprodukt_@dir.bg
 - Лице за контакти: инж. Христо Ангелов Шаранков
- Характеристики на инвестиционното предложение:*

II. Инсталация за получаване от хидратни утайки и сапун шок на дестилирани мастни киселини и оползотворяването им в сапун за обезмаслители.

Инсталацията ще включва технологичен възел за осапунване и хидролиза на отпадъци от маслопреработващите фирми, дестилация на получените мастни киселини и преработката им в сапун за обезмаслители.

1. Технологичен възел за осапунване и хидролиза на отпадъци

Фирмата ще използва сапун шок и хидратна утайка –отпадъци в резултат от производствената дейност на маслопреработващите фирми.

Съгласно Наредба №3 от 01.04.2004г. за класификация на отпадъците тези отпадъци са включени като: ”Материали, негодни за консумация или преработване” с код 02 03 04 и „Утайки от пречистване на отпадъчни води на мястото на образуването” с код 02 03 05. Тези отпадъци се получават след рафиниране на растителните масла.

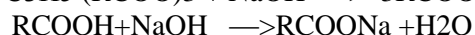
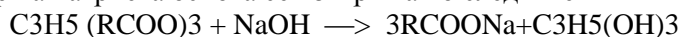
Сапун щока представлява алкален сапун, съдържащ известно количество неутрално слънчогледово масло и неосапунени мастни киселини. Той се получава при алкалното рафиниране на слънчогледовото олио, което е следствие от взаимодействието на растителното масло с разреден разтвор на натриева основа.

Хидратация е процеса на обработка на маслата с вода, с цел отстраняване на хидрофилните примеси.

Получените при нормален режим сурови хидратни утайки, съдържат вода 40-50%, масло- 20-30% и хидрофилни примеси. Суровите хидратни утайки се оползотворяват самостоятелно за приготвяне на различни фуражни смеси.

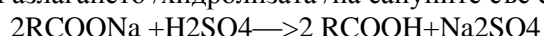
В зависимост от качеството на маслото, което се рафинира и метода на неутрализация, съставът на сапун щока е: 10-60% мазнини, 40-90% вода и други примеси, като белтъчини и слизести вещества.

Сапун щока и хидратната утайка преди да се подложат на хидролиза със сярна киселина, с цел получаване на мастни киселини, се осапунват с разреден разтвор на натриева основа. Целта е да се отдели максимално увлеченото при реакцията масло. Осапунването на маслото с разреден разтвор на натриева основа се извършва по следните химични реакции:



В тази реакция с R се означава въглеродният радикал на мастните киселини с брой въглеродни атоми C 9 – 19.

Разлагането /хидролизата /на сапуните със сярна киселина протича по следната реакция:



Технологичният процес на осапунване и хидролиза във фирмата ще бъде осъществен в един и същ реактор от неръждаема стомана със следните размери: Височина Н- 1,90м и диаметър Ф - 2,7м. В този съд става подгръвянето до температури 80-90°C с директна пара от парен котел на твърдо гориво с производителност 2000кг/час.

Реакторът е плътно затворен с капак. Към него е монтирана вентилационна система за отвеждане

и неутрализиране на отделящите газообразни емисии при процесите на осапунване и хидролиза. Осапунването на сапнени шока и хидратната утайка се извършва при температури 80-90°C, чрез влагане в разтвора на разреден натриев хидрооксид /15-25%/ при непрекъснато разбъркване.

С напредване на процеса на осапунване на неутралните мазнини, съдържащи се в сапнени шока и хидратната утайка, неговият външен вид се променя бавно от бледожълтеникав до прозрачен и потъмен сапунен клей. При този процес се отделят единствено само водни пари. Тези пари ще се изтеглят чрез вентилатори и ще се вкарат в съд с вода, където те кондензират.

Определяне степента на осапунване се извършва като се разтваря сапунената проба в алкохол и към разтвора се прибавя амониев хлорид. Образуването на мътилка е указание за наличие на неосапунено масло.

След приключване на процеса на осапунване, веднага се пристъпва към хидролиза на така получените сапуни с разрежена 30% сярна киселина. Процесът се води при същата температура 80-90°C, при непрекъснато разбъркване. Хидролизата се извършва до достигане рН на разтвора 5-6. При достигане на това рН на разтвора, става отделяне на повърхността, на мастните киселини. При достигане на тези показатели, се спира бъркалката и разтвора се оставя в покой 2-3 часа, след което посредством помпа става отделянето на долния воден слой. Този слой се събира в стъклопластова цистерна с обем 5м³ и след неутрализация се изпуска в канализацията. Горният слой, състоящ се от сурови мастни киселини се събира в пластмасови контейнери от 1м³.

Тези контейнери се насочват към следващия технологичен възел за дестилация под вакуум на мастни киселини.

Отделящите се водни пари и серни съединения при процеса на хидролиза, посредством вентилационна система се нагнетяват в съд, съдържащ разреден 20% натриев хидрооксид, където те се неутрализират. Съдът с разтвор на натриев хидрооксид е разположен в отделно помещение, изолирано от външната среда, с цел възпрепятстване отделянето на емисии в атмосферата.

Получените мастни киселини не са достатъчно чисти и не могат да се използват директно като суровина за получаване на сапуни за обезмалители. Това налага тяхната очистка посредством дестилация.

2. Технологичен възел за дестилация.

В този участък се извършва очистка на получените сурови мастни киселини от примеси и нисши мастни киселини. Тези мастни киселини се влагат като суровина при производството на сапуни в следващия технологичен възел - производство на сапуни, влагани в обезмаслите, като ПАВ.

Получаването на дестилирани мастни киселини се извършва в апаратура при дълбок вакуум /40-50 мм живачен стълб/, създаван от вакуум помпа, чието налягане се отчита с вакуум метър.

Поддържането на висок вакуум при работа на системата се налага от обстоятелството, че температурите на кипене на мастните киселини при атмосферно налягане са над 400°C. При тези температури протичат деструктивни и полимеризационни процеси.

Предназначените за дестилиране мастни киселини постъпват посредством вакуум в изпарителния куб, където се подгряват до температура 220 -240°C. Изпарителният куб представлява реактор от неръждаема стомана с размери: Ф-1,6м и височина Н -2,6м, снабден с бъркалка, която се движи със скорост 60об./мин. Температурата в изпарителния куб се поддържа в тесни граници - 220-240°C, с помощта на нафтова горелка с разход на гориво 10л/час.

При достигане на температура 180°C в изпарителния куб, се подава директна пара с налягане 0,8-1атмосфера. Тази пара се получава от парогенератор за високо налягане с производителност 100-300кг пара /час. Парогенераторът работи с нафтова горелка с разход 5л/час. Предназначението на подаваната пара е да увеличи трудно летливите мастни киселини. Тази пара, след като мине през дестилационната колона и кондензатора се изтегля в барометричния кондензатор и изтича като кондензат в канализацията, като преди това е преминала през маслоуловителния сборник.

В барометричния кондензатор се подава вода, предназначението на която е да улови всички некондензирани в кондензаторите ниско летливи пари.

Мастните киселини под формата на пари, заедно с водните пари постъпват в дестилационната колона. Тя е с размери: височина - 6м и диаметър - 0,4м. В нея са разположени 60 тарелки т.е. през всеки 10см.

Върху тарелките на принципа на противотока се осъществява масообмен между газообразната и течната фаза. При това, ниско кипящите фракции се предвижват към кондензаторите, където

кондензиран и се отвеждат в съда за готова продукция, а високо кипящите се стичат надолу по колоната и се връщат отново в изпарителния куб. Температурата в кондензатора се поддържа 50-60°C, чрез циркулация на обратна вода.

В резултат на дестилацията се получава основно смес 85-90% от ненаситени /олеинова, линолова, линоленова/ и наситени мастни киселини /стеринова, палмитинова/ в съотношение приблизително 1:1. Освен мастните киселини в процеса на дестилация първоначално се отделят около 3-4% леки масла, а в края на процеса в изпарителният съд остават около 5-7% неотдестиран остатък, който се използва при производството на пелети.

Като мярка за намаляване на отрицателното въздействие върху околната среда се предвижда периодично на всеки 15 дена да се проверява херметичността на технологичния възел за дестилация, като той се поставя под налягане и се проверяват всички заварки.

Така получените чисти мастни киселини се отправят към следващия технологичен възел, а именно производството на сапуни, които се повърхностно активни вещества, влагани в производството на обезмаслителите.

3.Технологичен възел за сапуни за обезмаслителите Сапунът е повърхностно-активно вещество, използвано като миешо средство. Обикновено в качеството на сапун се използват натриеви и калиеви соли на висши мастни киселини, представляващи пластична маса. Според химичната класификация всяка сол на мастни, смолни и нафтенени киселини с метал се нарича сапун, което включва освен миешите средства и соли на калция, лития, кобалт, олово и други метали, използвани като смазки и сикативи.

Сапуните се приготвят чрез варене на мазнини с калиев или натриев хидрооксид, при което се образуват алкални соли на мастните киселини т.е. сапуни и се отделя глицерин като страничен продукт. Те се съдържат в растителни продукти (слънчогледово, памучно, палмово, соево и др. масла) и в животински продукти(свинска мас, лой, рибни масла и др).

Сапуните получени при взаимодействието на мастни киселини които имат в молекулата си по-малко от 8 атома въглерод и мастни киселини, съдържащи повече от 22 въглеродни атома нямат миеша способност, което изискване е основно за повърхностно-активните вещества, косвено за алкалните обезмаслителите.

Поради тази причина, предмет на дейността на дружеството са получаването на чисти мастни киселини със съдържание на въглерод 12 – 18 атома и тяхното осапунване. Получените алкални соли имат най- добри миешки свойства.

Натриевият хидрооксид се разтваря във вода с определена концентрация и посредством помпа се става подаването му в реакционния съд.

Получените чисти мастните киселини от технологичния възел за дестилация, се подават посредством помпа в реакционния съд. Извършва се загряването им с нафтова горалка с разход на гориво 5л/час. При температура от около 80- 100°C протича реакцията по осапунване на мастните киселини, като в началото се подава натриев хидрооксид с концентрация 6-10%. Подаването на по –концентрирани разтвори ще доведе до изсолване и разрушаване на образуваната смес. Процесът протича по реакцията :



RCOON – са дестилирани мастни киселини със съдържание на 12- 18 атоми въглерод
Осапунването продължава с повишаване концентрацията на натриевия хидрооксид на 14-16% при интензивно разбъркване на реакционната смес. Добавянето му продължава до окончателното завършване на процеса, което се установява посредством индикатор- фенолфталеин, до промяната му в розово. Получената в резултат на взаимодействието сапунена маса представлява гъста, вискозна, прозрачна течност, която източва от долната част на реакционния съд в контейнери от 1м³ и се използва като повърхностно –активно вещество за производството на обезмаслителите.

Получените сапуни са повърхностно– активни вещества, състоящи се от хидрофилна част- карбоксилната група /COO/ и хидрофобна част- въглеводородната верига съдържаща

10 – 18 атома въглерод. При разтварянето им във вода, тяхната роля се свежда до омокряне и понижаване на повърхностното напрежение на разтворите. Ето защо те се използват като суровина в смесите за алкално обезмасляване. Тези смеси са предназначени за приготвяне на водноалкални разтвори за обезмасляване на черни метали, мед и медни сплави, алуминий и ЦАМ от минерални масла. Те се използват за обезмасляване на метални повърхности преди нанасяне на галванични, лакобояджийски и други видове покрития и се прилагат както за ванно и струйно, така и за обезмасляване в ултразвуково поле.

Резюме на предложението.

Инсталацията включва три технологични възела:

1.
 - За осапунване и хидролиза на отпадъка – съдове от хром – никелова стомана, снабдени с бъркалки за хомогенизиране .
 - За дестилация - дестилационна колона, вакуум помпа, дефлегматори
 - За производство на сапуни за обезмаслители –реакционен съд с обем 4 м³, нафтова горелка, дозаторни съдове за мастните киселини и натриев хидрооксид.

Доказване на необходимостта от инвестиционното предложение

Настоящото предложение е свързано с оползотворяване на отпадъци от рафинериите за растителни масла. Чисти мастните киселини ще бъдат получени в технологичния възел за дестилация под вакуум. Тези мастни киселини ще бъдат използвани като суровина за производство на алкални сапуни за обезмаслители.

2.

Намаляване вредното въздействие върху човешкото здраве и околната среда на образуваните отпадъци е основната цел на ЗУО /ДВ бр.53 от 13.07.2012г./ и е приоритет в дейността на фирма ,чиято основна дейност е свързана с оползотворяване на различни отпадъци,а в случая - отпадъците от маслопреработвателните фирми. По този начин нашата фирма предотвратява тяхното натрупване в природата и замърсяването на околната среда.

Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности

3.

Инвестиционното предложение няма връзка с друг одобрен план дейност или друг план дейности.

4.

Подробна информация за разгледани алтернативи.

Местоположение на площадката, включително необходима площ за временни дейности по време на строителството.

Фирма „Химпродукт”АД притежава Акт за собственост № 80 том II рег. №10986, дело 1105 от 2000г. Инвестиционното предложение ще бъде разположено в няколко части от територията на фирмата:

5.
 - 1.Технологичен възел за осапунване и хидролиза на отпадъци
Разположен в северната част на фирмата на площ 80м²
 2. Технологичен възел за дестилация.
Разположен в западната част на фирмата между масивната сграда на бившото счетоводство и бившата дърводелска работилница, на площ от 100м².
 - 3.Технологичен възел за сапуни за обезмаслители
Разположен в югоизточната част на територията на фирмата , под покрития склад за материали на площ от 50м².

Описание на основните процеси (по проспектни данни), капацитет

Процесите, които ще се използват са:

Подгряване с пара

6.
 - Подгряване с нафтова горелка
 - Осапунване, хидролиза – в съдове от хром никелова стомана с обем11м³
 - Дестилация – дестилационна колона с обем 0,8м³
 - Осапунване на растителни мастни киселини
 - Капацитет на инсталацията – 1тон/дневно.

Схема на нова или промяна на съществуваща пътна инфраструктура

7.

Не се налага необходимост от промяна на съществуващата пътна инфраструктура. Ще бъде използвана наличната пътна инфраструктура в обекта.

8.

Програма за дейностите, включително за строителство, експлоатация и фазите на

закриване, възстановяване и последващо използване

При строителството на предложеното инвестиционно предложение няма да се нарушава екологичната обстановка. След закриване на площадката не се налага възстановяване.

Предлагани методи за строителство.

9. Инсталацията за получаване на хидратни утайки и сапун щок на дестилирани масни киселини и оползотворяването им в производството на сапун за обезмаслителни, е съществуваща инсталация за производство на талово масло, която ще се използва на кампаниен принцип, за двете дейности.

Природни ресурси, предвидени за използване по време на строителството и експлоатацията.

10. По време на строителството не се предвижда ползване на природни ресурси. Ще бъдат използвани съществуващи съоръжения и няма необходимост от изграждане на нови.

Отпадъци, които се очаква да се генерират. Видове, количества и начин на третиране.

11. При проектирането ще бъдат спазени всички хигиенни норми за опазване живота и здравето на хората. Няма да има отделяне на отровни газове. Наличие на опасни частици или газове във въздуха няма. Излъчване на радиация – няма. Замърсяване или отравяне на водата – отвеждането на отпадните води ще се извършва по съществуващата канализационна мрежа.

Не се очаква генериране на отпадъци

Информация за разгледани мерки за намаляване на отрицателните въздействия върху околната среда.

12. Отделените строителни отпадъци своевременно ще се извозват на определените от Общината места. Ще се осигури необходимото озеленяване на обекта. Обектът не засяга защитени територии и паметници на културата.

Други дейности, свързани с инвестиционното предложение (например добив на строителни материали, нов водопровод, добив или пренасяне на енергия, жилищно строителство, третиране на отпадъчните води).

13. Няма да има необходимост от допълнително строителство на водопроводна и канализационна система и допълнително електроснабдяване, както и необходимост от третиране на отпадните води. Реализацията на инвестиционното предложение не налага нова или промяна на схемата на съществуващата пътна инфраструктура във фирмата.

Необходимост от други разрешителни, свързани с инвестиционното предложение.

14. Няма необходимост от други разрешителни
(нова - ДВ, бр. 3 от 2006 г.) Замърсяване и дискомфорт на околната среда.

15. Няма да има замърсяване на околната среда .

(нова - ДВ, бр. 3 от 2006 г.) Риск от инциденти.

16. Рискът от инциденти е заложен в Аварийният план на дружеството, изготвен съгласно чл.35 от ЗЗБ, чл.20 от ЗБУТ и глава XII „Дейност при аварии“ от Наредба 7 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места при използването на работното оборудване, Наредба за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и за ограничаване на последствията от тях по смисъла на Директива 96/82/ЕС.

Няма. Полученият краен продукт не е взривоопасен.

Местоположение на инвестиционното предложение.

- III. Инсталацията е разположена на територията на фирмата .Общата площ, на която дружеството е собственик е 9 530м², с обща застроена площ 1633м² включваща 7 сгради. Главен корпус - масивна двуетажна сграда - със застроена площ 756м² и втори етаж - администрация с обща площ 364м². Производствен корпус – масивна едноетажна сграда, масивна сграда –котелно помещение с обща площ от10м², масивна жилищна сграда със застроена площ 165м², работилница- масивна едноетажна сграда, складове –метална конструкция тип черупкова, навес склад – метална конструкция тип черупкова. Технологичният възел за осапунване и хидролиза е разположен в северната част на фирмата на около 150м от смесената производствено –функционална зона, в западната част на фирмата ще бъде разположен технологичния възел за дестилация. Той отстои на

приблизително 200м от смесената производствено –функционална зона. Технологичният възел за получаване на сапун е разположен в югоизточната част на територията на фирмата на разстояние 200м от смесената производствено – функционална зона.

1. *План, карти и снимки, показващи границите на инвестиционното предложение, даващи информация за физическите, природните и антропогенните характеристики, както и за разположените в близост елементи от Националната екологична мрежа и най-близко разположените обекти подлежащи на здравна защита, и отстоянията до тях.*

Инвестиционното предложение ще бъде разположено на територията на фирма "Химпродукт" АД. Дружеството е собственик на УПИ III в кв., граничещ на север с УПИ I – склад на РСР на около 200м. Съгласно действащия регулационен план на гара Горна Оряховица от 1990г., УПИ III – Завод за химикали, граничи с терени отредени за складова дейност. Съгласно същия ОУП, УПИ III – Завод за химикали попада в зона Пп/Предимно производствена зона /терена на север от имота на дружеството попада в зона Смф/Смесена, производствено-функционална зона/ и е на около 100м от най-близките сгради, на юг граничи с имот собственост на Ж.П секция Г. Оряховица, като разстоянието е около 100м, а на изток граничи със Секция на Енергоснабдяване на БДЖ на разстояние от около 50м.

2. *Съществуващите ползватели на земи и приспособяването им към площадката или трасето на обекта на инвестиционното предложение и бъдещи планирани ползватели на земи.*

В близост до инвестиционното предложение няма ползватели на земи.

3. *Зониране или земеползване съобразно одобрени планове.*

В близост няма зониране.

4. *Чувствителни територии, в т.ч. чувствителни зони, уязвими зони, защитени зони, санитарно-охранителни зони около водоизточниците и съоръженията за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточниците на минерални води, използвани за лечебни, профилактични, питейни и хигиенни нужди и др.; Национална екологична мрежа*

Няма чувствителни, защитени, санитарно-охранителни зони и няма да се наруши Националната екологична мрежа.

- 4а. *(нова - ДВ, бр. 3 от 2006 г.) Качеството и регенеративната способност на природните ресурси.*

Качеството на природните ресурси се запазва.

Подробна информация за всички разгледани алтернативи за местоположение.

5. *Разгледани бяха и други места за инвестиционното предложение, но това място се оказа най-удачно, поради връзката му със съществуващата електропреносна, водопроводна и канализационна мрежа, наличие на парен котел. Поради тези причини няма да се наложи допълнително строеж на същите.*

Характеристики на потенциалното въздействие (кратко описание на възможните въздействия вследствие на реализацията на инвестиционното предложение).

- IV. *При реализацията на инвестиционното предложение не е възможно да се отделят в атмосферата вредни газове.*

Реализацията на инвестиционното предложение няма да окаже отрицателен ефект върху хората и тяхното здраве, атмосферата, водите и почвата.

1. *Въздействие върху хората и тяхното здраве, земеползването, материалните активи, атмосферния въздух, атмосферата, водите, почвата, земните недра, ландшафта, природните обекти, минералното разнообразие, биологичното разнообразие и неговите елементи и защитените територии на единични и групови недвижими културни ценности, както и очакваното въздействие от естествени и антропогенни вещества и процеси, различните видове отпадъци и техните местонахождения, рисковите енергийни източници - шумове, вибрации, радиации, както и някои генетично модифицирани организми.*

При реализацията на инвестиционното предложение няма да се въздейства върху почвата, атмосферния въздух, водите т.е. върху природата. Полученият краен продукт мастни киселини, ще се преработят до сапун, който ще бъде използван като съставка в производството на алкални обезмаслителни.

2. *Въздействие върху елементи от Националната екологична мрежа, включително на разположените в близост до обекта на инвестиционното предложение.*
Инвестиционното предложение няма да окаже въздействие върху Националната екологична мрежа.
3. *Вид на въздействието (пряко, непряко, вторично, кумулативно, краткотрайно, средно- и дълготрайно, постоянно и временно, положително и отрицателно).*
Въздействието е временно .
4. *Обхват на въздействието - географски район; засегнато население; населени места (наименование, вид - град, село, курортно селище, брой жители и др.)*
Няма засегнато население.
5. *Вероятност на поява на въздействието.*
Вероятността от поява на въздействие е много малка.
6. *Продължителност, честота и обратимост на въздействието.*
Вероятността от поява на въздействие е много малка и нейната продължителност, честота и обратимост не може да бъде измерена.
7. *Мерки, които е необходимо да се включат в инвестиционното предложение, свързани с предотвратяване, намаляване или компенсиране на значителни отрицателни въздействия върху околната среда и човешкото здраве.*
Единствено при процеса на хидратация може да има някакво отделяне на вредни оксиди, но за целта се предвижда отделящите се серни оксиди да се насочват посредством вентилационна система в съд с 20% разтвор на натриев хидроксид. В него да се извърши тяхната неутрализация, след което съдържанието да се изпуска в канализационната система.
8. *Трансграничен характер на въздействията.*
Няма опасност от трансгранично замърсяване.

09.05.2014г.
Г. Оряховица

Изп. Директор:.....
/Кр. Костадинов/