

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

ЕДИНИЦА НА ЛОКАЛНА САМОУПРАВА-ОПШТИНА СТУДЕНИЧАНИ

## Интегрирано спречување и контрола на загадувањето

ФРУКТАЛ МАК АД



ОБРАЗЕЦ ЗА БАРАЊЕ ЗА Б-ИНТЕГРИРАНА ЕКОЛОШКА ДОЗВОЛА

## СОДРЖИНА

I	ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ .....	3
II	ОПИС НА ТЕХНИЧКИТЕ АКТИВНОСТИ .....	5
III	УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА .....	25
IV	СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА .....	27
V	ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД.....	36
VI	ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА.....	39
VII	ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ И КАНАЛИЗАЦИЈА .....	42
VIII	ЕМИСИИ ВО ПОЧВА.....	47
IX	ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ.....	48
X	БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ.....	49
XI	ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ .....	55
XII	ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ.....	57
XIII	СПРЕЧУВАЊЕ ХАВАРИИ И РЕАГИРАЊЕ ВО ИТНИ СЛУЧАИ.....	63
XIV	РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ .....	64
XV	РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ .....	66
XVI	ИЗЈАВА.....	69

## I ОПШТИ ИНФОРМАЦИИ

Име на компанијата <sup>1</sup>	ФРУКТАЛ МАК Акционерско друштво за производство, преработка и конзервирање на овошје и зеленчук
Правен статус	АД 05.5-Акционерско друштво
Сопственост на компанијата	Мешовита
Сопственост на земјиштето	100 % сопственост на ФРУКТАЛ МАК
Адреса на локацијата (и поштенска адреса, доколку е различна од погоре споменатата)	5 бр.41 МОРАНИ, СТУДЕНИЧАНИ
Број на вработени	60
Овластен претставник	Јасмина Петрова
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето <sup>2</sup>	6.3.6) Алинеја 2 Инсталации за обработка на растителни сировини со капацитет на производство на готови производи од 30 до 300 т/ден (просечна вредност на годишна основа)
Проектиран капацитет	12.000.000 л/годишно

### I.1 Вид на барањето<sup>3</sup>

Обележете го соодветниот дел

Нова инсталација	
Постоечка инсталација	Постоечка инсталација
Значителна измена на постоечка инсталација	
Престанок со работа	

Прилог I.1 - Решение од Централен Регистар со Тековна состојба

Прилог I.2 - Решение за исполнување на услови за вршење на дејност ДИТ-МТСП

<sup>1</sup> Како што е регистрирано во судот, важечка на денот на апликацијата

<sup>2</sup> Да се внесат шифрите на активностите во инсталацијата според Анекс 1 од ИСКЗ уредбата (Сл. Весник 89/05 од 21 Октомври 2005). Доколку инсталацијата вклучува повеќе активности кои се предмет на ИСКЗ, треба да се означат шифрата за секоја активност. Шифрите треба да бидат јасно оделени една од друга.

<sup>3</sup> Ова барање не се однесува на трансфер на дозволата во случај на продажба на инсталацијата

**I.2 Орган надлежен за издавање на Б-Интегрирана еколошка дозвола**

Име на единицата на локална самоуправа	Општина Студеничани Komuna e Studenicanit
Адреса	Ул.1 бб Rr.1 p.n
Телефон	1000 Скопје 1000 Shkup

## II ОПИС НА ТЕХНИЧКИТЕ АКТИВНОСТИ

Опишете ја постројката, методите, процесите, помошните процеси, системите за намалувањето и третман на загадувањето и искористување на отпадот, постапките за работа на постројката, вклучувајќи и копии од планови, цртежи или мапи, (теренски планови и мапи на локацијата, дијаграми на постапките за работа).

### ОДГОВОР:

Фабриката Фруктал Мак а.д. Скопје е лоцирана на патот кон Зелениково на 15 km од Скопје.

Се простира на површина од 195.342 m<sup>2</sup> од кои голем дел се овоштарници насадени со праски, кајсии и јаболки.

Фруктал Мак АД е лоциран на Јужниот дел од Скопската котлина во атарот на с. Морани помеѓу сообраќајницата кон село Зелениково, Железничката пруга Скопје - Велес.

До објектот води асфалтиран пат Скопје-Драчево-Орешани. Сообраќајницата е спореден асфалтиран пат кој на поедени места е стар и оштетен со дупки предизвикани од атмосферски влијанија и слабата носечка подлога на самата сообраќајница.

На северниот дел од фабричкиот круг се протега земјоделско земјиште кое е обработливо со житарици. На источниот дел од фабричкиот круг се протега потегот од Железничката пруга Скопје-Велес. На јужниот дел од фабричкиот круг се протега течението на Моранска река која го одвојува од просторот наменски искористен за земјоделско земјиште. На западниот дел од фабричкиот круг се протега слободен простор наменет како земјоделско земјиште.

Фабричкиот комплекс на Фруктал Мак АД во однос на испоставата од градската против пожарна единица со седиште во н. Драчево е лоцирана на одалеченост од 6 km чие време на пристигнување во случај на интервенција изнесува 10-15 мин. или во однос на Градската противпожарна единица со седиште во н.Автокоманда е со одалеченост од 16 km, чие време на пристигнување во случај на интервенција изнесува 20-30 мин, зависно од фреквенцијата и густината на сообраќајот.

Фабричкиот комплекс на Фруктал Мак АД зафаќа простор од ссa 195.342 m<sup>2</sup> и е составен од 16 независни објекти, кои преставуваат комплексни целини, при што меѓусебно се одделени со интерни сообраќајници и зелени површини.



Слика 1: Опис на локација на објектот ФРУКТАЛ МАК и неговата околина

Фруктал е иновативна компанија со препознатлив имиџ, што е во согласност со мисија на компанијата и нејзините брендови. Основни вредности на Фруктал се квалитетот и позитивниот однос кон природата.

Основна дејност на компанијата Фруктал Мак а.д. Скопје е производство на високо квалитетни овошни сокови, нектари и пијалаци изработени без конзерванси притоа користејќи го најдоброто и најсочното овошје кое зрее во земјата на сонцето - Македонија, споено со знаењето и технологијата на стручњаци на Фруктал.

Фабриката Фруктал Мак а.д. Скопје е лоцирана на патот кон Зелениково на 15 km од Скопје, во еколошки чиста околина. Се простира на површина од 195.342 m2 од кои голем дел се овоштарници насадени со праски, кајсии и јаболки.

Денес фабриката брои 60 вработени.

Се произведуваат готови производи за домашен и странски пазар (Босна и Херцеговина, Србија, Косово и Црна Гора).



#### Почетоци и историја на Фруктал Мак

2000

- Купување на имотот од Македонија Табак од страна на Фруктал АД со што започнува историјата во работењето на Фруктал Мак

2001

- Пиварата Унион АД станува доминантен сопственик на друштвото,
- Воспоставување на НАССР системот во производството

2004

- Влез на Словенија во ЕУ - значителна промена во условите на работење

2005

- Пиварата Лашко станува доминантен сопственик на групацијата Унион,
- Инсталирање на линија за производство на овошни сирупи

2006

- Обнова на соковите и нектарите во картонска амбалажа

2007

- Инсталирање на линија за производство на пијалаци во ПЕТ амбалажа од 1.5 l и 0.5 l (ФРУЦ)

2008

- Дополнување на асортиманот на пијалаци во Тетра Брик 1l со нови вкусови - Ананас и Боровница,
- Инсталирање на линија за одмрзнување на овошни каши

2009

- Нова линија на пијалаци во пластика QL 1,5 l и 0,5 l,
- нов вкус на леден чај во Тетра Брик 1l амбалажа - Лимон

2011

- Позиционирање на Фруктал Селекцион на македонскиот пазар,,

- нова етикета за QL пијалаците
- лансирање на нова линија QL ICE TEA и рекламна кампања »Нека биде КУЛ«,
- замена на пијалак Вишна со пијалак Вишна/Јаболко,
- постоечкиот асортиман на Тетра Брик 1 l пијалаците го збогативме со 2 нови вкусови - Црна рибизла, калинка и Портокал, маракуја, маслинка
- на 30 Јули фирмата Нектар станува доминантен сопственик на Фруктал.

### **Визија**

Да стане една од трите најголеми компании по пазарен удел во Македонија, да се зголеми извозот на пазарите во регионот, да стане водечки преработувач на свежо овошје во Македонија и лидер во градење на стандарди за квалитет на пазарот. Сето тоа со цел да се обезбеди профитабилно работење.

### **Мисија**

Фруктал во соработка со природата веќе со години произведува и успешно продава високо квалитетни производи од овошје и други плодови на природата.

Конкурентната предност на компанијата лежи во преработката на плодови од природата со што се овозможува производите да го сочуваат вкупното богатство на природните состојки без вештачки додатоци (конзерванси).

Фруктал со своите производи ги задоволува потребите на потрошувачите за здрава, урамнотежена исхрана и непрекинато ги осовременува нивните прехранбени навики.

**Фруктал Мак** е производител на лиценцирани сокови и “скрбник” на брендот Фруктал за Југо-источен Балкан со намера да ги задоволи интересите на сопствениците, вработените, купувачите, локалната заедница и општеството во целина.

Сите главни активности на Фруктал кон целната јавност се насочени во градење на позитивен однос кон природата.

### **“ФРУКТАЛ - ВО СОРАБОТКА СО ПРИРОДАТА”**



### **Основни вредности**

Самата суштина на брендот Фруктал е во соработка со природата, што останува идеја водилка и за идните поколенија. И понатаму ќе се трудиме производите под брендот Фруктал да бидат свежи, природни и здрави, бидејќи сме свесни дека само најдоброто може да биде доволно добро за потрошувачите.

### **Вредности:**

- Висок квалитет на производите
- Јасна мисија и визија и долгорочна стратегија
- Конкурентност
- Образование и обука
- Заштита и почитување на животната средина
- Информираност

- Соработка
- Брендот Фруктал
- Задоволство на клиентите, акционерите и вработените

### **Производство**

Интензивното инвестирање на Фруктал во современа технологија, ни овозможува во континуитет да **произведуваме 42 различни производи** со тенденција на секојдневно проширување на асортиманот.

### **Фруктал Мак а.д. Скопје располага со следните линии за производство:**

- Линија за преработка на овошје (праска, кајсија) во овошна каша и асептично складирање на истата
- Линија за асептично полнење на овошни сокови, нектари и пијалаци во Тетрапак амбалажа 1 l.
- Линија за асептично полнење на овошни сокови, нектари и пијалаци во Тетрапак амбалажа 0.25 l.
- Линија за производство на овошни сирупи во стаклено шише од 1 l.
- Линија за производство на негазирани пијалаци во ПЕТ амбалажа од 1.5 l и 0.5 l.

### **Линија за преработка на овошје**

При производството на сокови **Фруктал Мак** покрај овошје од компаниските плантажи, **користи сировини од Македонија** преку откуп на сите произведени количини на индустриска праска (околу 1.000 тони годишно) и домашни јагоди. Прв чекор при приемот на овошјето е проверка на зрелоста и степенот на здравствена исправност. Во Фруктал посветуваме големо внимание на изборот на здрава и чиста сировина, без присуство на трули и оштетени плодови. После миење на овошјето на инспекциона трака, се отстрануваат сите оштетени плодови. Со помош на специјални машини се отстрануваат семката и лушпата и се претвараат во каша. Потоа следи пастеризација на истата и складирање во претходно припремени и стерилни цистерни кои овозможуваат чување на кашата подолг временски период без додавање на конзерванси. Припремените каши ги користиме во текот на целата година за производство на нашите нектари и пијалаци.

Фруктал Мак е еден од ретките домашни производители на овошни сокови кои ја имаат можноста за сопствено производство на овошни каши, на што сме особено горди.

Овошјето кое го нема во нашите краишта, го обезбедуваме со максимално селективен избор на добавувачи на концентрирани овошни сокови. Во изборот на сировини е вградено 66 годишното искуство на Фруктал во изработка на прецизно дефинирани критериуми за избор на сировини. Токму поради тоа постојано имаме висок и стандарден квалитет на нашите производи.





### ***Линии за асептично полнење на овошни сокови, нектари и пијалаци во Тетрапак амбалажа 1 l и 0.25 l.***

Производството на овошни сокови, нектари и пијалаци се одвива во асептични услови, на Тетрапак линија. Припремата за производство се одвива согласно барањата за безбедност на храна, во комплетно затворен систем без можност за контакт со воздух или било кој друг контаминент. Амбалажата за полнење (фолијата) прво се стерилизира на полначката машина и потоа во неа се полни веќе стерилизиран и изладен сок без додаток на конзерванси, вештачки бои и вештачки засладувачи. Секоја произведена единица ја означуваме со датум на производство и рок на употреба и после пакувањето во картон ги складираме во модерно организиран магацин за чување на овој тип производи.

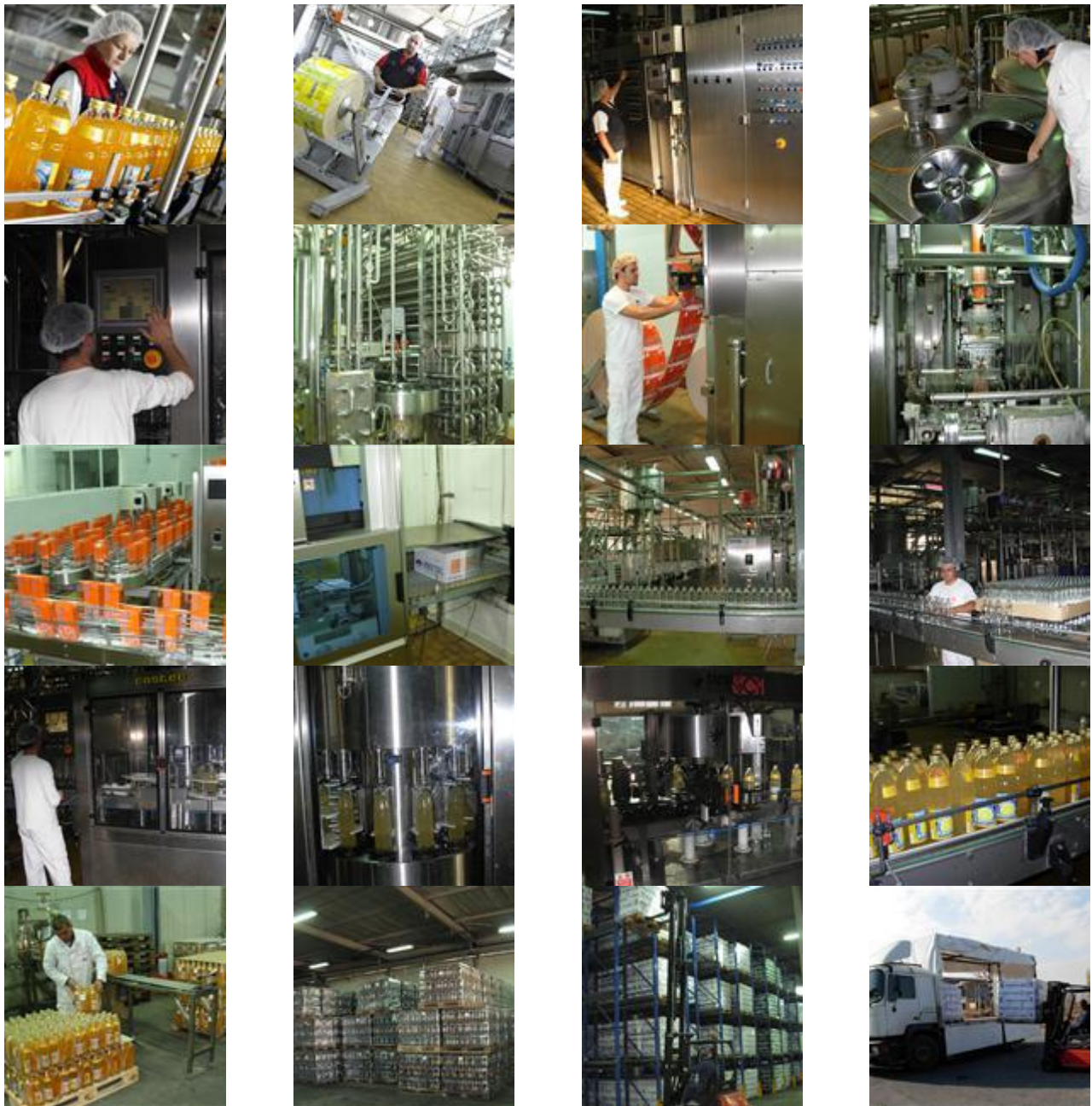
### ***Линија за производство на овошни сирупи во стаклено шише од 1 l.***

Сирупите Фруктал се произведени од концентрирани овошни сокови со висок овошен удел што е огромна предност во однос на сирупите кои се произведуваат од растителни екстракти. Производот е термички обработен и без додаток на конзерванси, бои и засладувачи. По термичката обработка, припремениот производ се полни во претходно измиени и дезинфицирани стаклени шишиња. Секое шише го означуваме со датум на производство и после пакувањето во термо фолија ги складираме во магацин.

Поради високиот овошен удел на сирупите Фруктал доколку истите ги искомбинирате со коцки мраз веројатно нема да ја почувствувате разликата од пијалоците во Тетрапак амбалажа.

### ***Линија за производство на негазирани пијалаци во ПЕТ амбалажа од 1.5 l и 0.5 l***

Производството на оваа категорија пијалаци го започнуваме со сопствено производство на шишиња (дување). За припрема на пијалците користиме сировини од реномирани производители за оваа категорија производи, со избалансиран вкус и мирис и стандарден квалитет. По припрема на пијалокот, истиот оди на полнење. На полначката машина претходно припремените шишињата се мијат, дезинфицираат, полнат со веќе припремениот пијалак и се затвараат. Секое шише го означуваме со датум на производство и после пакувањето во термо фолија ги складираме во магацин за готов производ.



Освен производните погони на локацијата се сместени сите неопходни инфраструктурни објекти. Во производната хала се одвива целиот технолошки процес на производство.

Во состав на Фруктал Мак е проектиран и енергетски блок. Енергетскиот блок го сочинуваат две комплетни енергетски целини и тоа:

- Блок со грејно - ладилни системи и
- Електроенергетски блок со трафостаница.

Линијата за преработка на овошје во овошна каша е од сезонски карактер, во функција е во периодот од јули до октомври. Останатите две линии работат во текот на целата година со повремени прекини (производство во турнуса).

Работната недела трае 6 дена. Кога се одвива производството, процесот е континуиран и се одвива 24 часа.

На северниот дел од фабричкиот круг се протега земјоделско земјиште кое е обработливо со житарици. На источниот дел од фабричкиот круг се протега потегот од Железничката пруга Скопје-Велес. На

Јужниот дел од фабричкиот круг се протега течението на Моранска река која го одвојува од просторот наменски искористен за земјоделско земјиште. На западниот дел од фабричкиот круг се протега слободен простор наменет како земјоделско земјиште.

### ***Квалитетот останува основната вредност на Фруктал***

Во светот па и кај нас, снабдувањето на потрошувачот со безбедни и висококвалитетни прехранбени производи е се позначајно, па токму затоа квалитетот и сигурноста се најважни кога станува збор за компанија која произведува прехранбени производи. Многу е тешко да се стекне довербата на потрошувачите, бидејќи вкусовите се различни и пребирливи, а ние во Фруктал веќе 66 години се обидуваме да ги задоволиме сите вкусови па дури и оние најприбирливите.

Управувањето со квалитет во Фруктал Мак се базира врз системот за управување со квалитет ISO 9001 и системот за управување со безбедност на храната HACCP, додека системот за управување со животната средина ISO 14001 е имплементиран, но не е сертифициран. Сите наведени стандарди за квалитет се интегрирани и вклучени во целокупниот процес на производство и маркетинг на производите Фруктал.

### ***ISO 9001:2015 – сертификат за управување со квалитет***

Посветеноста кон квалитетот е примарен фокус во Фруктал Мак и е наша основна вредност. Квалитетот во работењето го постигнуваме преку континуирано подобрување на сите деловни процеси (од бизнис план до спроведување и наградување) и преку едукација на сите организациони единици. Како резултат на тоа, на потрошувачите им доставуваме високо квалитетни и безбедни производи со **висока додадена вредност**, прилагодени кон нивните потреби во однос исхраната и начинот на живот.

### ***HACCP – сертификат за безбедност на храната***

Безбедноста на производите е наш приоритет и одговорност. Политиката на безбедност ја водиме во согласност со домашното и европското законодавство, како и според барањата на пазарот и клиентите. Одговорноста за производство на безбедни производи ја темелиме на одговорноста на нашите добавувачи, на почитување на барањата за квалитетно производство и добри хигиенски услови, како и на спроведување на внатрешните контроли воспоставени според HACCP системот.

Со исполнување на барањата на системот HACCP се осигурува безбедност на производите, што е повисока од нивото обврзано со закон бидејќи со системот HACCP загарантирана е можноста за следење во сите сегменти на производство и преработка, од сировина до готов производ. Контролата на сировините и готовиот производ е гаранција дека соковите Фруктал се здрави и безбедни.

Редовно ги следиме најновите научни откритија во врска со факторите за ризик поврзани за безбедноста, со цел тие фактори да ги совладаме.

### ***ISO 14001 – стандард за менаџмент со животна средина***

Согласно определбата на Фруктал Мак за осигурување на сигурна животна и природна околина, во Фруктал Мак Стандардот за менаџмент со животна средина ISO 14001 е имплементиран, но не е сертифициран систем за управување со животна средина.

### ***Интерни контроли***

Фруктал Мак интерно ја контролира секоја припремена мешавина на сок, а секоја серија на производство е контролирана во ЈЗУ “Центар за јавно здравје” -Скопје. Интерните микробиолошки нормативи превземени од матичната компанија се во согласност со нормативите на ЕУ и во моментот се поригорозни од важечките во државата.

## Организациона структура

**Тела на корпоративно управување:** Собрание на акционери, Надзорен одбор, Управен одбор

### Продажба и дистрибуција

Испораката на производите на ФРУКТАЛ МАК во Македонија од Јануари 2009 година се врши преку овластен дистрибутер со цел постигнување на квалитетен индекс на дистрибуција на продажниот асортиман во сите канали на продажба на пазарот на Република Македонија.

### Опис на локацијата

Фруктал Мак АД Скопје представува произведен комплекс во кој се врши одгледување на овошје, преработка и производство на сокови.

Фруктал Мак АД е лоциран на Јужниот дел од Скопската котлина во атарот на с. Морани помеѓу сообраќајницата кон село Зелениково, Железничката пруга Скопје - Велес.

На северниот дел од фабричкиот круг се протега земјоделско земјиште кое е обработливо со житарици. На источниот дел од фабричкиот круг се протега потегот од Железничката пруга Скопје-Велес. На јужниот дел од фабричкиот круг се протега течението на Моранска река која го одвојува од просторот наменски искористен за земјоделско земјиште. На западниот дел од фабричкиот круг се протега слободен простор наменет како земјоделско земјиште.

Фабричкиот комплекс на Фруктал Мак АД во однос на испоставата од градската против пожарна единица со седиште во н. Драчево е лоцирана на одалеченост од 6км чие време на пристигнување во случај на интервенција изнесува 10-15 мин. или во однос на Градската противпожарна единица со седиште во н.Автокоманда е со одалеченост од 16 км, чие време на пристигнување во случај на интервенција изнесува 20-30 мин, зависно од фреквенцијата и густината на сообраќајот.

### Макро и микролокација

Фруктал Мак е лоцирана во источниот дел на Скопје, во атарот на селото Морани, помеѓу железничката пруга Скопје-Гевгелија, и асфалтниот пат за селото Зелениково.

До објектот води асфалтиран пат Скопје-Драчево-Орешани. Сообраќајницата е спореден асфалтиран пат кој на поедени места е стар и оштетен со дупки предизвикани од атмосферски влијанија и слабата носечка подлога на самата сообраќајница. Објектот е поврзан со асфалтни патишта со магистралниот правец М-4 (Куманово- Скопје-Велес-Гевгелија) и меѓународниот коридор број 8 Исток-Запад (Куманово-Миладиновци-Скопје-Тетово-Гостивар).

### Конфигурација на теренот

Конфигурацијата на теренот на делот од Скопската котлина каде е лоциран Фабричкиот комплекс е равничарски, со надморска висина од 230м при што на западниот дел од комплексот на растојание од 500м се протега подножјето, брдовит дел на планината Китка.

### Природни карактеристики

Орографски карактеристики на скопскиот регион, ја зафаќа областа на Скопската котлина во горниот тек на реката Вардар, долните подрачја на сливовите на Маркова река и Кадина.

Основниот облик на Скопската котлина е изграден со тектонски процес. Скопската котлина се простира на северниот дел од Вардарската долина на местото каде што се допираат; котлините од косово од северозапад, полошката долина од запад и кумановската долина од север. Зафаќа пространство од неколку морфогеографски целини. Високите планини му даваат јасна природна граница на регионот.

Во источниот дел на Скопската котлина доминира слабо расчленет ниско-ритчест терен кој што постепено преминува во кумановскиот регион. Во североисточниот дел на Скопската котлина доминира планинскиот масив Скопска црна гора, која како засводен масив се издига во северозападен правец од 600-1000мнв и преставува вододелница на водените текови што гравитираат спрема Скопската Котлина од една страна и Кумановската котлина од друга страна.

Координати на локацијата според  
Националниот координатен систем

N: 41,92 16 96  
E: 21,55 89 62



Слика 2: Локација на објектот ФРУКТАЛ МАК и неговата околина

### Климатско-метеоролошки карактеристики на Скопската котлина

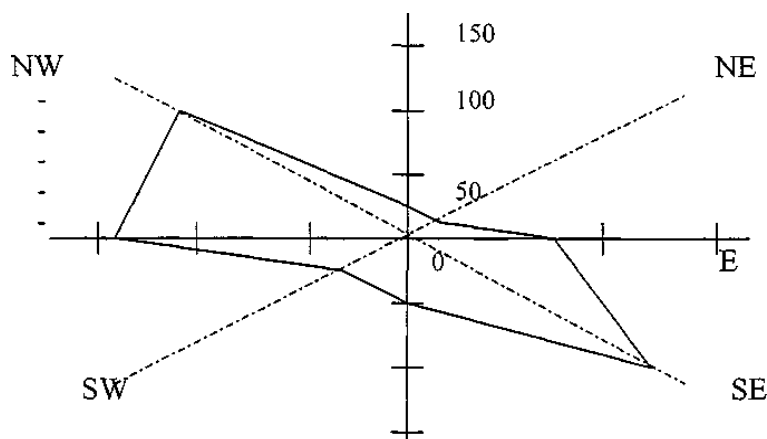
Просечната надморска височина на котлината изнесува 260м и претставува краен залив до кој се чувствуваат топлите воздушни струења по долините на реката Вардар до Егејското море и претставува посебен термички реон во кој изразито се манифестира котлинскиот карактер на температурниот режим. Скопската котлина со своите орографски, а особено со климатските карактеристики, од еколошки аспект се одликува со неповолни топлоклиматски специфичности. Врнежите во Скопската котлина се главно дожд, а во зимските месеци се јавуваат и снежни врнежи. Просечен годишен број на денови со снежен покривач изнесува 25. Просечно годишно траење на сончевото зрачење во котлината изнесува 2102 часови, што укажува дека има многу повеќе облачни денови, а значително помалку ведри денови. Средно годишната температура на воздухот за 30 годишен период изнесува 12°C. Загреаноста на почвата во летните месеци условува

високи летни температури на воздухот. Апсолутно максимална температура изнесува  $41,5^{\circ}\text{C}$ . Средномесечните температури во зимските месеци се над нулата со апсолутен минимум во јануари кој изнесува  $-25,6^{\circ}\text{C}$ . Температурни инверзии во Скопската котлина се јавуваат во сите месеци од годината, но сепак нивната појава со сите свои неповолни манифестации е изразена во зимските месеци, најчесто при антициклонални состојби. Температурната разлика при инверзна состојба помеѓу најниските делови од котлината и околните планински масиви, во зимските месеци, може да достигне и до  $10^{\circ}\text{C}$  во зависност од интензитетот и дебелината на инверзниот слој.

Во зимските месеци Скопската котлина се одликува со зголемена зачестеност на денови со магла која најчесто е од радијационен карактер. Просечно годишно во Скопската котлина има 63 денови со магла. Маглата се јавува во сите часови од деноноќието, но со најголема зачестеност во утринските часови, а во периодот од ноември и заклучно со февруари најчесто се јавува како густа магла и до 750 метри.

Во Скопската котлина се јавуваат ветрови од сите правци и меѓуправци, но по долината на реката Вардар и по целата котлина преовладува ветерот Вардарец од северозападен правец, југоисточен и јужен правец што може да се види во многугодишната ружа на ветрови за подрачјето на Скопје. Во градскиот дел од котлината со најголема зачестеност е западниот ветер со просечна годишна зачестеност од 124% и со средна годишна брзина од 2,5 м/с.

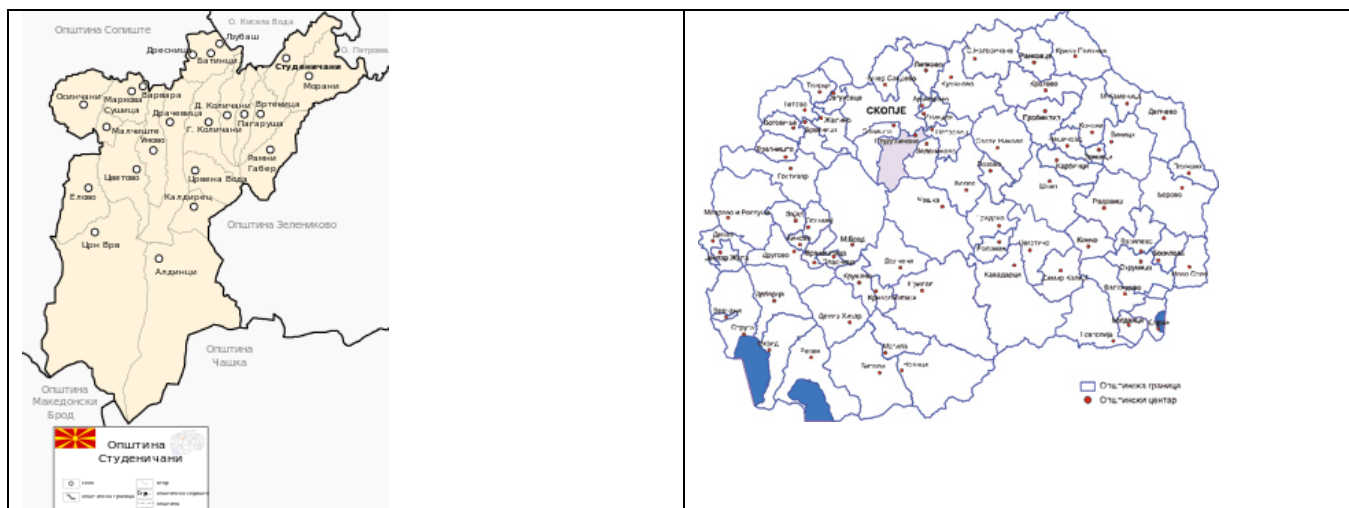
Ружа на ветрови на град Скопје



### Трусност на подрачјето

Според сеизмичката карта на Македонија, локацијата на халата за производство е со трусност од VIII степени по Меркалиевата скала.

**Општина Студеничани** е приградска скопска општина која се простира со своите северни делови по рамното Скопско поле, а јужните по падините на планините Караџица и Бразда. Општина Студеничани на север граници со Општина Кисела Вода, Општина Аеродром и Општина Гази Баба. Од северо-исток се граници со Општина Петровец, а од исток се граници со Општина Зелениково. Од југ се граници со Општините Чашка и Македонски Брод, а од запад со Општина Сопиште.



Општи податоци	
Регион	Скопје
Седиште	Студеничани Општина Студеничани Phone:+389 (0)2 2724 005 Fax:+389 (0)2 2724 005 WWW:www.studenicani.gov.mk E-mail:studenican@studenicani.gov.mk
Површина	276,16 км <sup>2</sup>
GPS Coordinates	41° 52' 15.94" N, 21° 28' 2.23" E
Демографија	
Население	17.246 жит.
- проценка од 31.12.2016	21.721 жит.
Густина	62,45 жит/км <sup>2</sup>
Населени места	22

### Населено место

Морани е населба, која се наоѓа во јужниот дел на Скопската котлина, на територијата на Општината Студеничани, а на локалниот пат од Скопје за Зелениково. Селото е рамничарско, на надморска височина од 310 метри. Од градот Скопје е оддалечено 15км. Атарот зафаќа простор од 14,6км<sup>2</sup>, а на него најголема површина завзема обработливото земјиште со 738Ha, а на шумите отпаѓаат 348Ha, а на пасишта отпаѓаат 280Ha. Селото во основа има полоделска функција. Во населбата има ќелија "Света Петка", која што била изградена во првата половина на 13 век. Населбата е голема, со тенденција за зголемување на популацијата. Во 1961 год имала 879 жители, а со пописот од 1994 год има 1287 жители.

### **Техничко – технолошки опис на дејноста или активноста**

#### **Технички опис на Објектот**

#### **Содржини на локацијата и поставеност на објектите**

Фабричкиот комплекс на Фруктал Мак АД зафаќа простор од ссa 17ha и е составен од 16 независни објекти, кои преставуваат комплексни целини, при што меѓусебно се оделени со интерни сообраќајници и зелени површини.

Прилог II.1 Имотен лист

Прилог II.2 Мапи на локација со објекти

Прилог II.3 Геодетски точки-ситуација на земјиште

Прилог II.4 Геодетски елаборат

Инсталацијата е проектирана и делумно изведена пред околу две децении. Поради одредена нерешена инфраструктура, погонот не бил во функција извесен период. Поради подолгиот период на неактивирање на производните објекти, дел од градежните и инфраструктурните објекти и осовременување на производниот процес и сега не се во функција.

Според намената и градежните карактеристики објектите се поделени на:

- Влезна партија со Портирница и вага
- Пумпна станица 1
- Дирекција - Административен дел
- Менза
- Трафо 2
- Работилници и гаражи
- Магазински простор
- Гликол станица
- Азотна станица
- Хала за сокови
- Пумпна станица 2
- Пумпна станица 3
- Трафо 1
- Котлара

Во кругот на Фруктал Мак се наоѓа и овоштарник чии плодови се користат како сировинска база за производството и тоа со насадено: 4200 дрва - праска, 1600 дрва - кајсија, 600 дрва - јаболко.



Во фабричкиот круг има само еден влез од каде со сообраќајници е овозможен пристап до сите објекти во кружен ток. Сообраќајниците се со асфалтна подлога со минимални ширини од 6 m и носивост 10 t по осовина.

Објектот Дирекција на Фруктал Мак е наменет за административно канцелариски работи и ги има сите потребни пропратни елементи воден чвор, тоалети и слично.

Просторот кој не е опфатен со објекти и сообраќајници е хортикултурно уреден со зелена површина и овоштарници. Периметарот на фабричкиот круг е означен со ограда која е изведена од плетена (жичана) метална ограда во висина од 2 m. и е осветлена со светилки-канделабри.

Напојувањето со електрична струја се врши преку сопствена трафостаница-Трафо1 и Трафо2 преку која се напојува осветлувањето на фабричкиот круг и евентуалното резервно напојување преку агрегатот кој не е ставен во функција.

Водата е основна сировина на производите на Фруктал Мак. Водоснабдувањето се врши од градската водоводна мрежа, за што Фруктал Мак во времето на отворање на инсталацијата има изведено проект на довод на мрежа до фабриката и добиено согласност за хидротехнички услови за приклучок на градски водовод, фекална и атмосферска канализација.

Водоснабдувањето се врши и од сопствен извор на вода (бунари) за поливање на овоштарниците и зелените површини. За напојување на фабричкиот комплекс е изведен и резервоар за вода со капацитет од 700м<sup>3</sup> кој поради накнадно приклучување на напојувањето со вода од градската водоводна мрежа не е во функција.

Заради успешна интервенција во случај на пожар за гасење како и заштита на соседните објекти од проширување на евентуални пожари е изведена надворешна хидранска мрежа чив извор на вода (приклучок) е изведен под нивото на теренот - подземни хидранти согласно План за заштита од пожари (Прилог II.5).

Во фабричкиот круг за потребите на системите за поливање на зелените површини и овоштарниците изведен е систем на наводнување кој се напојува со вода од два независни бунара кои се ископани бушотини, еден на источниот дел на почетокот од овоштарникот и еден во внатрешноста на овоштарникот.

Канализационата мрежа на локалитетот е изведена како централна, која наменски се протега по целата површина на фабричкиот круг во која се изведени приклучоци за фекалните изводи од објектите со завршен слив во Моранска река.

### **Содржини на производниот погон**

Процесот на преработка на овошје во овошни сокови го чинат неколку целини:

- Процес на преработка на свежо овошје во овошна каша,
- Складирање на овошните каши и концентрати во асептични услови,
- Подготовка и полнење на овошни сокови и напитки.

Производниот погон ги има следните содржини:

- Преработка на овошје во овошна каша,
- Производство на овошни сокови и напитки,
- подготовка на шеќерен сируп,
- точилница со две производни линии,
- СР опрема,
- производен погон за сируп,
- подготовка на вода,
- санитарни јазли,
- гардероби,
- помошни простории.

Простории на кат:

- Канцеларии,

- Лабораторија,
- Санитарен јазел.

Капацитет на производство;

- Линија за преработка на свежо овошје 4 000 kg/h
- Линија за производство на сокови во Тетра Брик амбалажа од 1l 6000 l/h
- Линија за производство на сокови во Тетра Брик амбалажа од 0,25l 1500 l/h

#### Линијата за преработка на свежо овошје во овошна каша

Линијата за преработка на свежо овошје користи машина за миење на овоштието која се состои од следната опрема:

- Када за прифаќање и миење на овоштието,
- Вентилатори за струење на водата,
- Решетка за задржување на покрупните механички отпадоци,
- Валчести транспортери,
- Систем на тушеви
- Ротатива,
- Цевен уред за пареа,
- Каскадни пасирки,
- Цистерни за складирање на кашата.

Прилог II.6 Распоред на производни ленти

#### Производство на сируп

За производството на сируп е предвидена следната опрема:

- Мерна вага
- танк за растворање,
- пуфер танк,
- проточен пастеризатор,
- трансфер танк.

#### Подготовка на вода

Подготовката на вода се одвива во систем на омекнување на вода кој е составена од следната опрема:

- Филтер со активен јаглен;
- Две колони за омекнување на вода - јонски изменувачи,
- Резервори за складирање на омекната вода.

Јонскиот изменувач е од две колони едната работи, другата се регенерира. Покрај во производниот погон ист систем јонски изменувач е лоциран и во котларницата за потребите за котловска вода.

#### **CIP - Станица**

CIP Станицата се состои од следната опрема:

- два танка за вода,
- еден танк со раствор од NaOH
- еден танк со раствор од HNO<sub>3</sub> и
- протечен греач.

CIP - се користи за чистење и санитација на опремата која доаѓа во директен контакт со полупроизводот и готовиот производ. CIP - се состои од два танка за вода еден танк со раствор од NaOH, и протечен греач кој што служи за загревање на водата и растворот на NaOH. CIP - преку мрежа од цевки и панели е поврзан со затворен (кружен) систем со линиите за полнење и опремата.

#### **Административен дел**

Административниот дел е посебна градежна целина со канцелариски простории, приемна сала со изложбен простор, чајна кујна и санитарни јазли.

### Содржини на енергетски блок

Во состав на објектите за производство на Фруктал Мак се наоѓа и електроенергетскиот блок, поставен на југоисточната страна од производниот погон, неопходни за функционирање на производството.

Енергетскиот блок го сочинуваат следните комплетни енергетски целини:

- Котларница,
- Електроенергетски блок со трафостаница.

Во канцелариите, кујната со трпезарија, ресторанот механичката електро работилницата, контрола на квалитетот и лабораторијата се предвидени клима уреди.

Автоматиката на постојната линија не поднесува ни минимален застој во процесот, а вклучувањето на дизел агрегатот е релативно инертно, па застојот секако ќе се почувствува од моментот до престанок на напон и вклучување на агрегатот.

### Котларница

Фруктал Мак технолошката пареа ја обезбедува од сопствена котларница на течно гориво - мазут. Котларницата е посебен објект. Во котларницата се предвидени два цилиндрични котли со различен капацитет. Одведувањето на гасовите од согорување на горивото е преку оџак со пречник 450mm, а висината на оџакот е 10 400mm.

Котлите се со цилиндрична форма, изработен од висококвалитетен котловски лим со елктрозаварување и е во лежечка изведба. Поставени се на бетонски фундаменти. Работата на котлите се со автоматска регулација. Со вклучување и исклучување на работната пумпа се регулира напојувањето на котелската постројка. Доколку не се вклучи работната пумпа, автоматски треба да се вклучи резерваната напојна пумпа. Но доколку не се вклучи и резервната напојна пумпа, во тој случај автоматски се исклучуваат горилниците за доведување на гориво во котелот. Котлите се димензионирани според производниот програм во време на проектирање на објектите Со оглед дека сега се преработуваат и произведуваат сокови и напитки од овоштие, објектот за конзервирање на зеленчукот не е активиран\* се користи само едниот котел.

Котелот кој во зимскиот период користи скоро 1/3 од неговата проектирана потрошувачка е:

- Тип на котел ТЕ 105
- Производител Минел - Белград

Технички карактеристики на котелот кој што не се користи

- Тип на котел ТРУ 10,7
- Производител ЕМО-Цеље

Одводот на димните гасови е преку оџак со карактеристики:

- пречник Ф450мм
- висината 10 400мм.

Котелот се одржува во исправна состојба за да се искористи во случај на потреба, односно во случај на замена на досегашниот котел.

На котлите се вградени соодветни горилници со комплетна арматура за вградување и употреба, производ на SAACKE:

За тип на котел ТЕ 105

- тип на горилник SKV 30b
- тах. потрошувачка на мазут на инсталираниот горилник 300 kg/час
- За тип на котел ТРВ 10,75
- тип на горилник SKV 80c60
- тах. потрошувачка на мазут на инсталираниот горилник 800 kg/час

Котларницата располага со два резервоари за гориво и тоа месечен и дневен резервоар.

Месечниот резервоар е од челечен лим, вертикална изведба, со зафатнина од 500 m<sup>3</sup>. Околу резервоарот има бетонски заштитен сид, против излевање. Овој простор е предвиден да го прифати целокупниот мазут при евентуални хавариски услови.

Котлите со гориво се снабдуваат преку преточувачка пумпна станица во која има два пара пумпи производ на МЗТ Скопје. Завојните пумпи за гориво се тип HVP 20/2m со Q=46x10<sup>-3</sup> m/s со мотори на Север Суботица.

Едниот пар од пумпите се користат за преточување на гориво во резервоар, а другиот пар за преточување на гориво од месечниот во дневниот резервоар.

Складирањето на горивото е во вертикален цилиндричен резервоар со:

- пречник  $\Phi$  8 000 mm
- висина H=10 075 mm
- запремински капацитет на горивото V=5000m<sup>3</sup>
- тежински капацитет на горивото G=530 тона

За преточување на горивото од цистерните за достава е предвиден соодветен отвор на пупната станица кој е поставен на пристапно место и се поврзува со армирано црево за преточување според стандардите.

Котелот користи деминерализирана вода со карактеристики спрема VGB смерниците, за инсталираните котли треба да ги има следните физички и хемиски карактеристики:

- општи карактеристики бистра и безбојна
- содржина на кислород макс 0,3 мг O<sub>2</sub>/l
- тврдина макс 0,1 °dH
- вкупно железо помалку од 0,05 mg/l
- бакар помалку од 0,01 mg/l
- pH на 20°C 8,5 до 9,7
- потрошувачка на KMnO<sub>4</sub> помалку од 10 mg/l
- масло помалку од 1 mg/l

Во котларницата е сместен и јонскиот изменувач - системот за обезбедување на мека котловска вода. Јонскиот изменувач е со истите карактеристики како јонскиот изменувач во производниот погон. Котелот има двојно напојување со омекната вода.

За обезбедување на котелот со напојна вода како и за нејзина термичка обработка се вградува напоен резервоар од 20t<sup>3</sup>.

Резервоарите се со овална форма сврзани во батерија. Испитани се за непропусност со вода под притисок.

За доведување на омекнатата вода се предвидуваат приклучоци на резервоарот.

Испусните води и одмуљувањето од котелската постројка со цевовод се вадат надвор од котларницата.

### Електроенергетски блок

За снабдување со електрична енергија е изградена блиндирана трафостаница која е во состав на самиот погон. Таа е ТС 10/0,4 kV внатрешна постројка и се состои од два трансформатори 10/0,4 kV, со снага на секој од нив 630 KVA односно вкупно инсталирана снага 1260 kVA.

- 10 kV постројка е составена од две доводни полиња, од две одводни полиња, едно мерно поле, две трафополиња.
- 0,4 kV постројка е изградена од две целини (за секоја трафо по една) од по 4 келии и тоа: три келии развод и една келија за компензација.

Трафостаницата користи трафо-масло тип Диала 2.

Изведени се и громобранска инсталација, заземјување, надворешно осветлување, за кои е извршено и Испитување на диелектричните карактеристики

### **Производство на овошни сокови**

Процесот на преработка на овошје во овошни сокови во "Фруктал Мак" го чинат неколку целини и тоа производство и пакување на соковите и напитеците и чистење (санитација) на линиите за производство на каши и сокови.

Производството и пакувањето на соковите и напитеците се состојат од следните фази:

- Преработка на овошје во овошна каша,
- Складирање на овошните каши и концентрати во асептични услови,
- Подготовка и полнење на овошни сокови и напитеци.

додека чистењето (санитација) на линиите за производство на каши и сокови, во зависност од тоа за која фаза од преработката се работи може да биде и рачно и машинско.

### **Производството и пакувањето на соковите и напитеците**

#### **Преработка на овошје во овошна каша**

Преработка на овошјето праска и кјасија во овошна каша се одвива во следните технолошки операции:

- миење на овошјето,
- испирање со тушеви,
- инспекција,
- одвојување на сенките и дробење на овоштието,
- бланширање,
- пасирање,
- деаерација,
- пастеризација,
- складирање.

Плодовите од праска или кајсија рачно се додаваат во специјалната машина за миење на овоштието. Суровината се истура во када во која има довод на свежа вода и преливен систем, при што се одстрануваат земјата, лисјата и гранките од самиот плод. Во кадата повремено се доведува свежа вода. Процесот на миење на плодовите се интензивира со вграден вентилатор, кој предизвикува струење на водата, а со тоа и триење на плодовите меѓусебе.

Преку преливот заедно со водата се одстрануваат механичките нечистотии. Покрупните отпадоци се задржуваат на решетка која е вградена на самиот уред за миење. Водата од преливот се вклучува во канализациониот систем.

Транспортот на овоштието се изведува со ваљчест транспортер, кој е кос во кадата, а продолжува во хоризонтална положба како инспекциона трака.

Валците кои го транспортираат овоштието поминуваат под систем од тушеви, каде што се врши плакнење со чиста вода, пред да отиде на инспекција.

Инспекцијата се врши рачно, при што се отстрануваат евентуално заостанатите страни примеси, незрелите и трулите плодови.

Овие плодови се со цврсти семки-коски, па е неопходно нивно одстранување. Одстранувањето на коските од меснатиот дел се врши со систем на ваљци и ножеви во машина која се вика ротатива. Коските поминуваат преку пасирка за нивно дочистување и се движат кон транспортната лента која ги носи во кошеви надвор од производната хала.

Овошното месо се уситнува на млин и со пумпа се носи до бланшерот. Бланшерот е цевен уред во кој се загрева кашата на одредена температура под дејство на пареа.

За одстранување на крупните и ситните остатоци од луспи, растителни влакна, коски и др, кашата од бланшерот оди на таканаречени "каскадни пасирки", кои се систем од сита со различна густина. Тие се состојат од две секции. Во првата секција се издвојуваат покрупните остатоци а во втората се издвојуваат поситените отпадоци.

Отпадот од двете секции се собира во буриња и се изнесува со останатиот отпад.

Кашата потоа се деаерира. Деаерацијата се врши за да се одстрани кислородот, за да се спречат оксидативните промени.

Пастеризацијата е процес на термичка обработка-конзервирање, при што се овозможува складирање и чување на кашата подолго време. Овој процес се изведува при точно дефиниран термички режим, кој што мора постојано да се контролира. Термичкиот режим зависи од квалитетот на сировините, понатамошната намена на кашата и предвиденото време на чување.

Складирањето на кашата се врши во стерилни цистерни, кои заедно со цевоводот и пастеризаторот, предходно се подготвуваат за прием на кашата.

### Производство на овошни сокови и напитки

Технолошката постапка за производство на овошни сокови и напитки ја чинат повеќе Фази:

- подготовка на шеќерен сируп;
- префрлување на потребните каша или концентрати во одделението за подготовка;
- одмерување на компонентите;
- подготовка на сок или напиток по однапред зададена рецептура;
- мешање на дозираните компоненти;
- корекција (воколку постапките за контрола го утврдат тоа);
- префрлување на подготвениот сок во одделението за полнење;
- пастеризација;
- полнење во Тетра Брик амбалажа, која се формира од фолија на самата машина;
- Апликација на капаче;
- Пакување во картон;
- Складирање на палета (палетирање).



**Чистење (санитација)** на линиите за производство на каша и сокови е неопходен процес, кој е основен услов за добивање на квалитетен полупроизвод и финален производ. Во зависност од тоа за која фаза на преработка се работи, чистењето може да биде рачно и машинско.

Рачно чистење е застапено кај линијата за преработка на овошје во овошна каша, во подрумот за складирање на овошна каша и кај одржување на хигиената во просториите за производство. Делумно рачно се чистат одредени делови и од линијата за финално производство. Рачното чистење најчесто се одвива на делови од самата линија кои се демонтираат и детално се чистат.

Кај преработката на овошјето до полупроизвод рачно се одстрануваат остатоците од сировината како од процесот на нејзиното перење и инспекција така и во процесот на нејзината машинска преработка. Во процесот на производство на конечен производ рачното чистење е застапено кај одредени делови.

Машинско чистење на линијата се изведува со постапката наречена CIP. Оваа постапка опфаќа механичко, термичко и хемиско дејство, кое овозможува услови без можности за микробиолошко или хемиско негативно делување на производите. Деловите во кои се пастеризира, складира или пакува производот или полупроизводот се подложни на процесот на стерилизација. Процесот на чистење може да се одвива само со алкалија таканаречен краток циклус или комбинација на алкалија со киселина таканаречен долг циклус. Само алкалниот (краткиот) циклус е секојдневна постапка. Самиот циклус е затворен круг, помеѓу CIP станицата и компонентата од линијата која се пере.

Краткиот циклус се изведува по следните фази:

- Вода,
- База КОН,
- Вода,

Долгиот циклус кој во санитацијата ја користи и киселината, секојдневно се користи кај полначките машини, додека кај останатите компоненти се врши еднаш во неделата или по потреба.

Долгиот циклус се изведува по следните фази:

- Вода,
- База NaOH,
- Вода,
- Киселина
- Вода.

Бараната концентрација на база и киселината, нивната температура, и времето за кое треба да кружи помеѓу CIP постројката и компонентата која што се пере, е програмиран и се одвива автоматски.

Потребната концентрација се контролира со помош на сонди, кои ја мерат концентрацијата електролитски, односно се врши мерење на спроводливоста на флуидот. Хемискиот агенс кој што се користи во перењето (базата или киселината) по завршеното перење повторно се врќаат во CIP станицата, но до одреден степен.

#### **Физичко - Хемиска подготовка на водата**

Водата која што се користи во процесот на производство е од градскиот водовод од градот Скопје. За да може водата да се користи во процесот на производство на пијалочите, неопходна е нејзина физичко-хемиска подготовка, при што се врши нејзина додатна обработка. Освен за производството на безалкохолни пијалочи и водата за технолошки потреби се подвргнува на физичко-хемиски третман, односно омекнување на водата. Механичко прочистување на водата се одвива во јагленов филтер. При тоа се врши дехлорирање, обезбојување и одстранување на сите мириси и вкусови. Омекнувањето на водата се врши во јонски изменувачи кои се исполнети со леватит. Јонскиот изменувач, се регенерира со индустриска сол. Во производниот погон се користат две колони за јонска измена кои наизменично се користат. Додека во едната се врши јонска измена другата колона се регенерира и обратно. Капацитетот на изменувачот е 12 m<sup>3</sup>/час а во просек се движи од околу 7 m<sup>3</sup>/час. Регенерацијата на јонскиот изменувач зависи од степенот на чистота на доводната вода од водоводниот систем, и најчесто се одвива на секои 30 m<sup>3</sup> преработена вода.

Солите на Са и Mg со натриевиот јон од јонската смола се претвораат во лесно растворливи соли на Ка, додека Са и Mg се врзуваат на јонската смола наместо Ка јоните. По заситување на јонската смола се врши нејзина регенерација. По преработка на одредена количина на вода се врши регенерација на смолата. Со постапката за регенерација, смолата повторно се доведува во активна состојба. Регенерацијата на јонскиот изменувач се врши после секои 30 m<sup>3</sup> преработена вода.

#### **Подготовка на основен и бел сируп**

Шеќерот спакуван во вреќи од 50kg нареден на палети, се транспортираат до вагата, каде се сечат вреќите, се мери одредената количина од каде се префрла во танкот за растворање. Во зависност од концентрацијата која се бара, во танкот се додава вода со температура од 80°C. Потребната количина од сируп од трансфер танкот се префрла во танкот за финален сируп. Додатоците од вода и финален сируп се контролираат по потреба се корегираат, се меша, а потоа се остава да мирува. Тетра брик пакувањата се кодирани и се транспортираат до машината за формирање на пакетчиња. Формираните пакетчиња се редат на палета. Палетата се обвиткува со фолија и се носи во магацинот за готов производ.

Во прилог се дадени:

Прилог II.1 Имотен лист

Прилог II.2 Мапи на локација со објекти

Прилог II.3 Геодетски точки -ситуација на земјиште

Прилог II.4 Геодетски елаборат

Прилог II.5 План за заштита од пожари

Прилог II.6 Распоред на производни ленти

Прилог II.7 Еколошко-технолошки проект за заштита на животна средина

### III УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА

Приложете организациони шеми и други релевантни податоци. Особено да се наведе лицето одговорно за прашањата од животната средина.

#### ОДГОВОР:

Управувањето со инсталацијата е доверено да го изведуваат компетентни вработени лица, со потребни вештини и знаење во организацијата.

Организациската структура и распределба на одговорностите е дадена, согласно барањата на ISO 9001:2015, во документите Организациска шема на Фруктал Мак (Прилог III.1).

Визија за квалитет е комплексните систематски и целосно автоматизирани процеси на производство, употребата на висококвалитетни стандардни сировини, стручната тимска работа, непрекорната професионална комуникација, постојаната анализа и верификација на процесите и постојаното следење на пазарот се база за конзистентен висок квалитет на производите.

Согласно својата деловна политика континуирано превзема мерки за заштита на животната средина и подобрување на својата работа и своите производи Фруктал Мак ги има воведено;

- Систем за управување со квалитетот согласно со барањата на *ISO 9001:2015* -имплементиран и сертифициван (Прилог III.4)
- Систем за Анализата на опасности и критични контролни точки согласно со барањата на *HACCP* кој е во целосна согласност со Законот за безбедност на храна на РМ-имплементиран
- Систем за управување со животна средина согласно со барањата на *ISO 14001* -имплементиран

Во Прилог III.3 е дадена Политиката за квалитет на Фруктал Мак како трајна определба на инсталацијата за стремење кон квалитетот.

Мерните инструменти, кои се користат во организацијата подложат на калибрирање во одредени временски интервали, кое е пропишано во соодветните процедури и работни упатства на Системот за менаџмент со квалитетот на организацијата.

Мисијата на Фруктал Мак е унапредување на пазарните позиции, освојување нови пазари, чување на интересите на фирмата и исполнување на личните интереси на сите вработени. Тоа го остварува со врвен квалитет на своите производи и услуги, кои во целост ги исполнуваат барањата на потрошувачите, во согласност со важечките закони и прописи, почитувајќи ги барањата за безбедност на прехранбените производи( Шема на процеси-Прилог III.2).

Лице одговорно за прашањата од животната средина и овластен претставник за барањето за Б-дозвола е Јасмина Петрова.

Име и презиме на лицето надлежно за контакт во врска со одобрувањето на елаборатот и неговата функција	Јасмина Петрова
Телефонски број за контакт	тел.: +389 2 2724 301 фаџ.: +389 2 2724 254 моб: +389 70 265 57 jasmina@fructal.com.mk

Во прилог се дадени:

Прилог III.1 Организациска шема на Фруктал Мак

Прилог III.2 Шема на процеси

Прилог III.3 Политика за квалитет на Фруктал Мак

Прилог III.4 Сертификат ISO 9001:2015









#### IV СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА











Приложете листа на сировините и горивата кои се користат, како производите и меѓупроизводите.





**ТАБЕЛА IV 1.1. Детали за сировини, меѓупроизводи, производи, итн. поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создадени на локацијата**

Реф. Бр или	Материјал/ Супстанција <sup>(1)</sup>	CAS <sup>(4)</sup> Број	Категорија на опасност <sup>(2)</sup>  GHS	Моментално складирана количина  (тони)	Годишна употреба  (тони)	R и S фрази <sup>(3)</sup>  Изјави за опасност и претпазливост
/	Вода			/	81,220	
<b>СВЕЖО ОВОШЈЕ</b>						
3910090	Јаболко			122,760	194,470	
3910085	Праска			/	1023,013	
<b>ШЕЌЕР</b>						
3310040	Шеќер	/	/	42,986	524,750	
3310041	Шеќер од шеќерна репа			37,711	274,125	
3310042	Глукозно фруктозен шеќерен сируп			36,234	349,880	
3610057	Фруктоза			3,925		
<b>КАШИ И КОНЦЕНТРАТИ</b>						
3600000	Концентрат портокал стандард			13,324	60,480	
3610043	Концетрат вишња			0,825	9,420	
3610052	Концентрат портокал ратио-14			9,305	107,840	
3610053	Лимонов концентрат-матен 47 CC			0,2328440	0,750	
3610055	Јагоден концентрат			0,289	1,250	
3610064	Концентрат мултивитамински-Doehler			0,110	0.690	
3610065	Концентрат од боровница			0,183	3,250	
3610168	Концентрат од ананас Премиум			0,779	2,080	
3610171	Концентрат од бозел			0,0264	0,060	
3610188	Гроздов концентрат			4,404	23,150	
3610300	Концентрат рибизла 65BX			0,881	3,250	
3610301	Аронија бистар концентрат			0,165	1,750	
3610312	Концентрат јаболко-висока киселост			6,623	125,000	
3610316	Концентрат од лимон за база			0,291		
3610357	Концентрат калинка			0,257	0,530	

3610373	Бистар концентрат од портокал за база			0,530	3,750	
3610391	Концентрат портокал Doehler EUP1(62,2 Бх)			1,870	14,230	
3610053	Концентрат виќни микс (65 Бх)			0,992	11,800	
3610053	Концентрат бело грозје			0,099	0,540	
3610189	Каша од јагода-асептична			8,846	16,853	
3610190	Каша од крушка			9,000	9,200	
3610209	Каша од банана асептик			0,250	1,750	
3610367	Каша од јаболко			9,235	7,00	
3610396	Каша морков			0,473	1,0	
3610398	Каша манго			1,084	1,696	
<b>БАЗИ</b>						
3610045	Чајни екстракт плантекс			0,058	0,700	
3610046	Шипак екстракт етол			0,872	4,730	
<b>АРОМИ</b>						
3610044	Арома од вишна природна Етол			0,118	1,180	
3610047	Арома шипак Етол			0,209	2,340	
3610049	Арома брескова Плантекс			0,059	0,360	
3610050	Арома брескова Гиводан			0,056	0,230	
3610090	Арома јаболкова Етол			0,157	0,990	
3610138	Арома лимон Етол 02421			0,0053461	0,009	
3610139	Арома лимон Етол 74133			0,06524	0,630	
3610137	Лимон арома Етол 02217			0,00586	0,016	
3610154	Арома малина Етол 01267			0,00104	/	
3610156	Арома боровинка Етол			0,01796	0,090	
3610180	Арома јагода Етол 22496			0,01456	0,023	
3610302	Арома црна рибизла Етол			0,02912	0,096	
3610310	Арома од портокал Вилд			0,0103166	0,050	
3610317	Арома брусница С-653588			0,007	/	
3610319	Арома црн корен-хибискус 70035			0,07978	0,320	
3610320	Арома од шери ред			0,0377928	0,150	
3610321	Арома јаболко ФТНФ - СИМРАЈС 132896			0,0346999	0,580	
3610358	Арома калинка ГИВАУДАН			0,001155	0,010	
3610365	Арома јаболковаЈ - НЕКТАР			0,18385	2,400	
3610368	Арома брескова СИМРАЈС			0,0015	/	
3610371	Арома вишна ФТНФ НЕКТАР			0,400	/	
3610380	Арома малинова АКРАС			0,0004097	0,026	
3610383	Арома боровница Етол			0,00022	/	
3610397	Арома црна рибизла ФТНФ Doehler			0,03064	0,041	
<b>ДОДАТОЦИ</b>						

3610041	Лимонска киселина	77-92-9		5,751	32,300	H319
3610042	Аскорбинска киселина Е300 прехранбен адитив	50-87-1		0,160	1,850	
3610106	Натриум бензоат	532-32-1		0,027	/	H319
3610107	Калијев сорбат	24634-61-5		0,018	/	H315 H319 H335
3610136	Заматувач етол 74026			0,087	0,800	
3610167	Емулзија ораншна Doehler			0,115	1,335	
3610170	Kohler карамел етол			0,0071	0,027	
3610387	Тринатриев цитрат Doehler			0,012	/	
3610390	Клодинг емулзија Doehler			0,056	/	
3610399	Fructaze eg press			0,184	0,205	
3610400	Fructozym flou UF			0,047	0,052	
3610401	Enerzyme XT			0,047	0,052	
3610402	Blancobent UF			6,607	7,400	
3610403	Fructozym P6-XL			0,048	0,052	
3610404	Flora kler			0,488	0,520	
3610405	Hiflo super cel			0,342	0,375	
3610406	Standard super cel			0,341	0,375	
3610407	Harbolite			11,678	6,864	
3610408	Celite 545			0,325	0,015	
3610409	Klark-Sol Super			2,182	2,200	
3610410	Антипенушавец			0,005	/	
3110011	Индустриска сол			2	6	
3110013	Таблетирана сол			11,3	85,5	
<b>СРЕДСТВА ЗА ЧИСТЕЊЕ</b>						
3200607	ТЕСТ ПЕРОКСИД			9 kom	19 ком	
3200979	PASKAL VA 5			0,102		
3200984	MELT-O-CLEAR			10 kom		
3210011	КИСЕЛО СРЕДСТВО А-Н-30			0,230	0,250	
3210012	МИП ЦА			0,120	0,120	
3510144	СРЕДСТВО ЗА ПОДМАЧКУВАЊЕ-LUBO STAR	7173-67-3, 69011-36-5, 61791-648, 61791-14-8, 64-19-7	  	0,380	1,0	H312 H315
3510421	СРЕДСТВО ЗА ПОДМАЧКУВАЊЕ P3 LUBODRIVE			0,380	1,2	H312 H315
3510443	P3-ТОРАХ 56	phosphoric acid, 2-2-( butoxyethoxy) ethanol, amini, C12-18- alkildimetil N-оксид		0,022	0,022	H226 H242 H302 H312 H332 H314 H319 H335
3810013	P3 OXONIA ACTIVE	Hydrogenperoxide		0,150	0,150	H302

		7722-84-1 Acetic acid 64-19-7 Peracetic acid 79-21-0				H332 H318 H412
3810080	ВОДОРОДЕН ПЕРОКСИД	7722-84-1	GHS05 GHS07  	0,780	8,775	H302 H332 H318 H412
3810089	НАТРИУМ ХИДРОКСИД	1310-73-2	 	2,495	20,290	H314 H318 H402
3810125	P3-ТОРАХ-99			0,133	0,130	
3810136	ПЕРОЦЕТНА КИСЕЛИНА ДЕС-ОХИ	cas no.79-21-0		0,040	0,040	H301/ H312 H314/ H331 H335/ H242 H226
<b>МАТЕРИЈАЛИ ЗА ПАКУВАЊЕ</b>						
310100	Етикети за сирупи			217169 ком	664200 ком	
313100	Етикети за негазиран сок 1,5 l			64074 ком	230940 ком	
317000	Етикети за кутии			3683171 ком	15000	
319000	Етикети за негазиран сок 0,5 l			527288 ком	/	
320000	Амбалажа за тетрапак о.2 l			1457028 ком	6686000 ком	
320100	Амбалажа за тетрапак 1 l			1640798 ком	3916016 ком	
320200	Амбалажа за тетрапак 1.5 l			90536 ком	98760 ком	
321000	Амбалажа ПЕТ			145384 ком	/	
324000	Стаклени шишиња			91504 ком	560560 ком	
327000	Капачиња за брик			3357803 ком	/	
327100	Капачиња за пет			121103 ком	/	
327200	Капачиња за сирупи метални			108093 ком	588000 ком	
340000	Картонски кутии			303456 ком	837460 ком	
350000	Фолии ТС			1,689	3,433	
351000	Фолии стреч			1,712	6,404	
5019051	Палети			104 ком	1575 ком	
5019052	Подлошки			364 ком	364 ком	
<b>ОДРЖУВАЊЕ</b>						
1.	Мазут	68553-00-4	  	19,441	301,838	H304 H332 H350 H361 H410 P201 P260 P281 P301+P310 P331 P501
2.	Нафта	86290-81-5 71-43-2	 	3,0	43,266	H226 H350

						
3.	INA FUNGIA компресорско масло	265-155-0 64742-52-5		0,205	0,410	P102 P501
4.	Shell Tellus Oil T 32	/	No Hazard Symbol required Не е потребен симбол за опасност	0,020	0,140	Not classified as
5.	Shell Omala 320	/	Не е потребен симбол за опасност	0,020	0,140	Not classified as
6.	Shell Helix Ultra 5/40	/	Не е потребен симбол за опасност	0,020	0,080	Not classified as
7.	Shell Rimula P ekstra 20/50	/	Не е потребен симбол за опасност	0,020	0,060	Not classified as
8.	Mast Shell Gadus C2 B220	DMSO extract 67-68-5		0,010	0,020	H317 H319
9.	Течен азот	7727-37-9	 GHS04	/	/	H280
10.	Аргон	7440-37-1		2 боци	5 боци	H280 P403

**ТАБЕЛА IV 1.2. Детали за сировини, меѓупроизводи, производи, итн. поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создадени на локацијата**

шифра магацин	Материјал/Супстанција	Мирис			Приори- тетни супстан- ции
		Мирисливост Да/Не	Опис	Праг на осетливост $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
/	вода од градски водовод	Не	Водата е течност која на нормална температура и притисок нема ни вкус ни мирис.	НП	НП
<b>СВЕЖО ОВОШЈЕ</b>					
3910090	Јаболко	Не	овошје	НП	НП
3910085	Праска	Не	овошје	НП	НП
<b>ШЕЌЕР</b>					
3310040	Шеќер	Не	бел кристал на тврд <u>дисахарид</u>	НП	НП
3310041	Шеќер од шеќерна репа	Не	се произведува од шеќерна репа засладувач	НП	НП
3310042	Глукозно фруктозен шеќерен сируп	Не	се произведува од пченкарен и пченичен скроб засладувач	НП	НП
3610057	Фруктоза	Не	Овошен шеќер од зрнесто и од јаткасто овошје засладувач	НП	НП
<b>КАШИ И КОНЦЕНТРАТИ</b>					
3600000	Концентрат портокал стандард	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610043	Концентрат вишња	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610052	Концентрат портокал ратио-14	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610053	Лимонов концентрат-матен 47 СС	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610055	Јагоден концентрат	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610064	Концентрат мултивитамински-Doehler	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610065	Концентрат од боровница	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610168	Концентрат од ананас Премиум	Не	овошен концентрат	НП	НП

3610171	Концентрат од бозел	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610188	Гроздов концентрат	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610300	Концентрат рибизла 65БХ	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610301	Аронија бистар концентрат	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610312	Концентрат јаголко-висока киселост	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610316	Концентрат од лимон за база	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610357	Концентрат калинка	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610373	Бистар концентрат од портокал за база	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610391	Концентрат портокал Doehler EUP1(62,2 Бх)	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610053	Концентрат виќни микс (65 Бх)	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610053	Концентрат бело грозје	Не	овошен концентрат	НП	НП
3610189	Каша од јагода-асептична	Не	овошна каша	НП	НП
3610190	Каша од крушка	Не	овошна каша	НП	НП
3610209	Каша од банана асептик	Не	овошна каша	НП	НП
3610367	Каша од јаголко	Не	овошна каша	НП	НП
3610396	Каша морков	Не	овошна каша	НП	НП
3610398	Каша манго	Не	овошна каша	НП	НП
<b>БАЗИ</b>					
3610045	Чајни екстракт плантекс	Не	билни екстракти	НП	НП
3610046	Шипак екстракт етол	Не	билни екстракти	НП	НП
<b>АРОМИ</b>					
3610044	Арома од вишна природна Етол	Не	арома	НП	НП
3610047	Арома шипак Етол	Не	арома	НП	НП
3610049	Арома брескова Плантекс	Не	арома	НП	НП
3610050	Арома брескова Гиводан	Не	арома	НП	НП
3610090	Арома јаголкова Етол	Не	арома	НП	НП
3610138	Арома лимон Етол 02421	Не	арома	НП	НП
3610139	Арома лимон Етол 74133	Не	арома	НП	НП
3610137	Лимон арома Етол 02217	Не	арома	НП	НП
3610154	Арома малина Етол 01267	Не	арома	НП	НП
3610156	Арома боровинка Етол	Не	арома	НП	НП
3610180	Арома јагода Етол 22496	Не	арома	НП	НП
3610302	Арома црна рибизла Етол	Не	арома	НП	НП
3610310	Арома од портокал Вилд	Не	арома	НП	НП
3610317	Арома брусница C-653588	Не	арома	НП	НП
3610319	Арома црн корен-хибискус 70035	Не	арома	НП	НП
3610320	Арома од шери ред	Не	арома	НП	НП
3610321	Арома јаголко ФТНФ -СИМРАЈС 132896	Не	арома	НП	НП
3610358	Арома калинка ГИВАУДАН	Не	арома	НП	НП
3610365	Арома јаголковај - НЕКТАР	Не	арома	НП	НП
3610368	Арома брескова СИМРАЈС	Не	арома	НП	НП
3610371	Арома вишна ФТНФ НЕКТАР	Не	арома	НП	НП
3610380	Арома малинова АКРАС	Не	арома	НП	НП
3610383	Арома боровница Етол	Не	арома	НП	НП
3610397	Арома црна рибизла ФТНФ Doehler	Не	арома	НП	НП
<b>ДОДАТОЦИ</b>					
3610041	Лимонска киселина	Не	додаток за киселост	НП	НП
3610042	Аскорбинска киселина Е300 прехранбен адитив	Не	антиоксиданс Е300 прехранбен адитив	НП	НП
3610106	Натриум бензоат	Не	конзерванс Е211	НП	НП
3610107	Калијев сорбат	Не	конзерванс Е202	НП	НП
3610136	Заматувач етол 74026	Не	заматувач	НП	НП
3610167	Емулзија ораншна Doehler	Не	емулзија	НП	НП
3610170	Kohler карамел етол	Не	арома на карамел	НП	НП
3610387	Тринатриев цитрат Doehler	Не	конзерванс Е331	НП	НП
3610390	Клодинг емулзија Doehler	Не	емулзија	НП	НП
3610399	Fructaze eg press	Не	Производ кој се користи во преработка на концентрат од јаголко	НП	НП
3610400	Fructozym flou UF	Не	Специјален ензим за третман на сокови богати со колоиди	НП	НП

3610401	Enerzyme XT	He	Производ кој се користи во преработка на концентрат од јаболко	НП	НП
3610402	Blancobent UF	He	Производ на база на калциум-натриум, дозволен за третман на овошни сокови.	НП	НП
3610403	Fructozym P6-XL	He	Универзален ензим за обработка на овошје Концентрирана течност за брза деградација на пектин во овошни сокови	НП	НП
3610404	Flora kler	He	Производ кој се користи во преработка на концентрат од јаболко	НП	НП
3610405	Hiflo super cel	He	Инфузионална земја Лабораториски хемикалии	НП	НП
3610406	Standard super cel	He	Помошен филтер за филтрирање калциниран	НП	НП
3610407	Harbolite	He	Медиум за филтрирање со висока порозност.	НП	НП
3610408	Celite 545	He	Површински активен агенс кој предизвикува абразија и адсорпција на кутикуларните липиди. Ефикасна алтернатива на хемиските пестициди. Аморфна силика која е смачкана и калцинирана за да формира кристобалит. Celite® 545 AW се користи како стационарна фаза во прочистувањето на фагопиритолите со употреба на подготвителна хроматографија.	НП	НП
3610409	Klar-Sol Super	He	Klar - Sol Super е кисела специјална силика со млечно бел изглед, развиена за третман на разбистрување на овошен сок. Klar - Sol Super предизвикува комплекс на протеини (вклучително и протеини за фининг како желатин, изолинзи, итн.)	НП	НП
3610410	Антипенушавец	He	додаток антипенител	НП	НП
3110011	Индустриска сол	He	додаток	НП	НП
3110013	Таблетирана сол	He	додаток	НП	НП
<b>СРЕДСТВА ЗА ЧИСТЕЊЕ</b>					
3200607	ТЕСТ ПЕРОКСИД	He	Реагенс за анализа Метод на испитување на пероксид: колориметричен со ленти за испитување MQant	НП	НП
3200979	PASKAL VA 5	He	Само за професионална и индустриска употреба. AISE-P801 - Чистач за чистење на процесите на храна. Чистење во (CIP) процес	НП	НП
3200984	MELT-O-CLEAR	He	Средство за чистење на ладно што се користи за чистење на површините на машината, единиците за апликација и општата машина, специјално дизајнирано за отстранување на преостанатата лепило, тешка маст и валка.	НП	НП
3210011	КИСЕЛО СРЕДСТВО А-Н-30	He	Средство за чистење	НП	НП
3210012	МИП ЦА	He	Течен силно алкален детергент. Погодно е за миење на CIP. Наменет за употреба во прехранбената индустрија. Висока ефикасност за перење.	НП	НП

			Погоден за употреба со вода од која било цврстина. Погодно е за еднофазно миење на ладни површини.		
3510144	СРЕДСТВО ЗА ПОДМАЧКУВАЊЕ- LUBO STAR	Не	Средство за подмачкување	НП	НП
3510421	СРЕДСТВО ЗА ПОДМАЧКУВАЊЕ P3 LUBODRIVE	Не	Средство за подмачкување	НП	НП
3510443	P3-TOPAX 56	Не	Киселина- супстанција за чистење во индустрија за храна и пијалоци	НП	НП
3810013	P3 OXONIA ACTIVE	Да	Течност за дезинфекција врз основа на водород пероксид / перцетна киселина за прехранбената индустрија	НП	НП
3810080	ВОДОРОДЕН ПЕРОКСИД	Не	Пероксиди- бистра течност, а како разблажен раствор е безбоен. Се користи како оксиданс.	НП	НП
3810089	НАТРИУМ ХИДРОКСИД	Не	Натриум хидроксидот е бела непроѕирна тврда <u>супстанција</u> во вид на парчиња, лупушки, прачки или зрна.	НП	НП
3810125	P3-TOPAX-99	Не	Киселина- супстанција за чистење во индустрија за храна и пијалоци	НП	НП
3810136	ПЕРОЦЕТНА КИСЕЛИНА ДЕС-ОХИ	Да	Средство за дезинфекција	НП	НП
<b>МАТЕРИЈАЛИ ЗА ПАКУВАЊЕ</b>					
310100	Етикети за сирупи	Не	етикети	НП	НП
313100	Етикети за негазиран сок 1,5 l	Не	етикети	НП	НП
317000	Етикети за кутии	Не	етикети	НП	НП
319000	Етикети за негазиран сок 0,5 l	Не	етикети	НП	НП
320000	Амбалажа за тетрапак 0.2 l	Не	амбалажа	НП	НП
320100	Амбалажа за тетрапак 1 l	Не	амбалажа	НП	НП
320200	Амбалажа за тетрапак 1.5 l	Не	амбалажа	НП	НП
321000	Амбалажа ПЕТ	Не	амбалажа	НП	НП
324000	Стаклени шишиња	Не	стакло	НП	НП
327000	Капачиња за брик	Не	капачиња	НП	НП
327100	Капачиња за пет	Не	капачиња	НП	НП
327200	Капачиња за сирупи метални	Не	капачиња	НП	НП
340000	Картонски кутии	Не	амбалажа	НП	НП
350000	Фолии ТС	Не	фолии за пакување	НП	НП
351000	Фолии стреч	Не	фолии за пакување	НП	НП
5019051	Палети	Не	дрвени палети	НП	НП
5019052	Подлошки	Не	амбалажа	НП	НП
<b>ОДРЖУВАЊЕ</b>					
реден број 1.	Мазут	Не	Мазут е тешко, ниско квалитетно масло за гориво	НП	НП
2.	Нафта	Да	Запалива <u>течност</u> со темна до зеленикава боја. Рафинирана и преработена, во најголема мера нафтата се користи како енергенс и гориво	НП	НП
3.	INA FUNGIA компресорско масло	Не	компресорско масло	НП	НП
4.	Shell Tellus Oil T 32	Не	Високо рафинирани минерални масла и адитиви	НП	НП
5.	Shell Omala 320	Не	Средство за подмачкување	НП	НП
6.	Shell Helix Ultra 5/40	Не	Целосно синтетичко моторно масло	НП	НП
7.	Shell Rimula P ekstra 20/50	Не	Масло кое обезбедува дополнителна заштита потребна кај мотори со поголема моќност или турбо полнач, содржи до 20% поактивни адитиви за контрола на депозит отколку повеќе основни масла, како што се оние што ги исполнуваат API CF-4.	НП	НП
8.	Mast Shell Gadus C2 B220	Не	Повеќе наменска маст со висок индекс на вискозност	НП	НП
9.	Течен азот	Не	Тој е <u>гас</u> без боја, мирис и вкус	НП	НП

10.	Аргон	Не	Високостабилен елемент е безбоен, без мирис и без вкус, како и нетоксичен во двете свои агрегатни состојби - како течност и како гас.	НП	НП
-----	-------	----	---	----	----

- Во случај каде материјалот вклучува одреден број на посебни и достапни опасни супстанции, дадете детали за секоја супстанција.
- Закон за превоз на опасни материи (Сл. Лист на СФРЈ бр. 27/90, 45/90, Сл. Весник на РМ 12/93)
- Според Анекс 2 од додатокот на упатството
- Chemical Abstracts Service

### ОДГОВОР:

Податоците за сировини, помошни материјали, производи и меѓупроизводи се внесени во горната табела. Количините во горната табела се дадени во тони, освен позиции кои се водат во парчиња/единици заради прегледност. Истите се водат софтверски, како потрошени количини, така и моментална залиха. За сите сировини и репроматеријали ФРУКТАЛ МАК се грижи да истите се наменети за употреба во прехранбена индустрија и за истите с едобиваат MSDS, атести, сертификати од анализи и сл. ( Прилог IV.1 MSDS )

### **Природни ресурси**

Во објектите се изведени сите потребни инсталации за водовод и канализација, електрика и вентилација согласно постоечките прописи.

### **Електрична енергија**

Во процесот на извршување на активноста, електричната енергија се користи за осветлување во објектот, како и приклучување на машините кои се користат во процесот на извршување на активноста. Потрошената електрична енергија во ФРУКТАЛ МАК на месечно ниво изнесува висока тарифа 81.842 kW/h и ниска тарифа 54240 kW/h, додека на годишно ниво потрошувачката на електрична енергија изнесува висока тарифа 982.104,00 kW/h и ниска тарифа 650.880,00 kW/h.

(Прилог IV.2 - Фактура за електрична енергија)

### **Вода**

Снабдувањето со вода е од постоечка градска водоводна мрежа. Потрошената количина на вода во ФРУКТАЛ МАК на годишно ниво изнесува 81220 m<sup>3</sup> или месечна потрошувачка од сса 6768.3 m<sup>3</sup>.

(Прилог IV.3 - Фактура за вода)

(Прилог IV.4 - Хидротехнички услови за приклучок на градски водовод, фекална и атмосферска канализација )

Во прилог се дадени:

Прилог IV.1 -MSDS

Прилог IV.2 -Фактура за електрична енергија

Прилог IV.3 -Фактура за вода

Прилог IV.4 - Хидротехнички услови за приклучок на градски водовод, фекална и атмосферска канализација

## V ЦВРСТ И ТЕЧЕН ОТПАД

Во долната табела вклучете го целиот отпад што се создава, прифаќа за повторно искористување или третира во рамките на инсталацијата (додадете дополнителни редови по потреба).

### ОДГОВОР:

**Потенцијални загадувачи од производниот погон** се јавуваат сировините, амбалажата и репроматеријалите. Потенцијалните загадувачи можат да се јават во цврста, течна и гасовита агрегатна состојба. Директно од производниот погон се шеќер, вода, овошен сируп, и амбалажа, додека индиректно се средствата од деминерализација на водата.

**Цврст отпад** може да се јави од производниот погон, котларницата, административниот објект и сообраќајниците.

Течниот отпад најчесто е отпадна вода измешана со отпад од поедини фази на производството или од инфраструктурата.

Цврстиот отпад кој што ќе се јави од производниот погон е

- отпад од лисја, гранки и друг отпад од кадата за миење на овоштите;
- заостанатите страни примеси, недозреаните и трулите плодови од постапката инспекција;
- коски-семки од плодовите, од операцијата на искоштување (кајсии и праски);
- крупни и ситни остатоци од лушпи, растителни влакна, коски и др.од каскадните пасирки;
- остатоци од тетрабрик амбалажа;
- картонски кутии,
- термо фолија за амбалажа од 0,25l,
- стреч фолија,
- сламки,
- капачиња Ри-кап
- пластични гајби за овошје,
- метални буриња за концентрирани овошни сокови;
- пластични буриња (канти за арома)
- натрон вреќи за шеќер, лимонска киселина, аскорбинска киселина.
- амбалажата од шеќер, во зависност од производителот, може да бидат вреќи од: хартија, пластични фолии, ткаена пластика и текстил;
- пластична фолија; Дрвени палети;

Отпадот од лисја, гранки и друг отпад од кадата за миење на овоштите, е од решетката на која се задржуваат покрупните механички отпадоци. Тие главно се од органско потекло, а само мал дел е од неорганско потекло. Со подолго стоене на отворен простор може да дојде до септичност пропратена со непријатна миризба.

Заостанатите страни примеси, недозреаните и трулите плодови од постапката инспекција, се исто така главно од органско потекло.

Кашата од бланшерот оди на такнаречени "каскадни пасирки", каде се одстрануваат крупните и ситните остатоци од лушпи, растителни влакна, коски и др, "Каскадни пасирки", се состојат од две секции. Во првата секција се издвојуваат покрупните остатоци а во втората се издвојуваат поситните отпадоци.

Овој отпад е од органско потекло. Со подолго стоење на отворен простор ќе овозможи развој на инсекти и микроорганизми. Инсектите можат да бидат пренесувачи на разни инфективни заболувања а микроорганизмите можат да предизвика септичност.

Отпад од машината за полнење на сокот - Тетра Брик амбалажа, е од фолија која се формира на самата машина. Тоа е цврст отпад кој може да се рециклира.

Останат цврст отпад од производниот погон е отпадот од ПВЦ фолија, која служи за надворешно пакување на сокот од Тетра Брик пакувањето и стреч фолија.

Повремено отпад може да се јави и од јагленовиот филтер и остаток од јонската маса, што е многу ретка појава. Како цврст отпад се јавува одпад од јаглен при замена на полнилото на филтерот.

Повремен цврст отпад може да се јави и во хемиската лабораторија Цврст отпад се стаклените шишиња, амбалажа од картон и полистирол. Овие количини се незначителни.

Во микробиолошката лабораторија цврст отпад покрај од амбалажата се јавува и од разни култури кои се користат при анализирањето.

Цврст отпад се јавува и во машинската и електро работилницата.

Во машинската работилница се јавуваат струготини, метални делови, картонска амбалажа и сл.

Во електро работилницата се јавува метален, пластичен и гумен отпад.

Од машинската работилница се јавува течен и полуцврст отпад од маслата и мастите кои се користат за одржување на опремата.

Трафостаницата главно е потенцијален загадувач на водата и тлото. Во нормални услови на работа не се очекува загадување

Трафомаслото може да преставува загадувач при хавариски услови.

Од субјектот ФРУКТАЛ МАК Скопје во процесот на производство, се создаваат следните видови и количини на отпад.

ТАБЕЛА V 2.1 ОТПАД-Користење/одложување на опасен отпад

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор	Количина		Преработка/ одложување во рамките на самата локација (начин и локација)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локација (метод, локација и превземач)
			Тони/ месечно	m3/ месечно			
Отпадно масло	13 02	Одржување	0.008	/	/	преработка со превземач K5-означено место Минол Штип	/

ТАБЕЛА V 2.2 ОТПАД-Користење/одложување на отпад

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор	Количина		Преработка/одложување	Метод и локација на одложување
			Количина по месец [тони]	Годишна количина [тони]		
Комунален отпад	20 03				Изнесување, транспортирање и депонирање на комунален цврст технолошки отпад до санитарна депонија	Прилог V.1 Договор ЈКП Зелениково
Пакување од хартија и картон	15 01 01		13,785	165,420	Изнесување, транспортирање и рециклирање	K2 Прилог V.2 Договор ПАКОМАК
Метал	15 01 04		0,282	3,387	Изнесување, транспортирање и рециклирање	K1
Стакло	15 01 07		24,081	288,982	Изнесување, транспортирање и рециклирање	
ПЕТ амбалажа	16 01 19 22 01 39		4,06	48,729	Изнесување, транспортирање и рециклирање	K4
Композитни материјали	02 03 04		26,01	322,931	Изнесување, транспортирање и рециклирање	
Железни буриња	15 01 04		83 ком	1000 ком	складирање, предавање, користење	K8
Алуминиум	16 01 18		0,042	0.5 t	складирање, предавање,	K10
Отпадно масло	13 02		0,008	0,100	складирање, предавање,	K5

Отстранувањето на отпадот од локацијата на ФРУКТАЛ МАК, го врши ЈКП Зелениково и овластени постапувачи на отпад кои имаат договор со ПАКОМАК.

Во прилог се дадени:

Прилог V.1-Договор ЈКП Зелениково

Прилог V.2-Договор ПАКОМАК

Прилог V.3-Мапа со локации за привремено одложување на отпад

Прилог V.4-Процедури Управување со отпад /Управување со опасни материи

## VI ЕМИСИИ ВО АТМОСФЕРАТА

Приложете листа на сите точкасти извори на емисии во атмосферата, вклучувајќи и детали на котелот и неговите емисии.

Опишете ги сите извори на фугитивна емисија, како на пр. складирање на отворено.

Апликантот е потребно да посвети особено внимание на оние извори на емисија кои содржат супстанции наведени во Анекс 2 од додатокот на Упатството.

Само за котли со моќност повеќе од 250 kW, малите котли се исклучени.

Капацитет на котелот Производство на пареа: Термален влез:	Котел 2974 бр.2838 SAACKЕ Bremen 3000 просечно kg/час 1,3 просечно (6,0) MW	
Гориво за котелот Тип: јаглен/нафта/LPG)/гас/биомаса итн. Максимален капацитет на согорување Содржина на сулфур:	Мазут 300 kg/час %	
NO <sub>x</sub>	512 mg/Nm <sup>3</sup> при (0°C, 3% O <sub>2</sub> (Течност или гас), 6% O <sub>2</sub> (Цврсто гориво)	
Максимален волумен на емисија	m <sup>3</sup> /час	
Температура	130 °C(min)	194 °C(max)
Периоди на работа	10 просечно час/ден	260-280 Денови/годишно

За други големи извори на емисии во производството: /

Извор на емисија	Детали за емисијата				Намалување на загадувањето
Референца/бр. на оџак	Висина на оџак [m]	Супстанција/материјал	Масен проток [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Проток на воздух [Nm <sup>3</sup> /час]	Тип на филтер/циклон/скруб

Нормалните услови за температура и притисок се: 0°C, 101.3 kPa

### ОДГОВОР:

Во процесот на производство на Фруктал Мак како потенцијални загадувачи се јавуваат: производните погони, енергетскиот блок, санитарните јазли од производните и административните простории, вкупната инфраструктура како и овоштарникот и хортикултурните површини.

**Емитирани гасови** како потенцијални загадувачи се јавуваат од котларницата при согорување на течно гориво-мазут.

Грејните медиуми технолошката пареа, топлата и ладната вода преставуваат затворен систем, при што нивно присуство во околната средина е само во хавариски состојби.

Отпадни гасови директно од производниот погон не се очекуваат.

Загадувањето на воздухот е резултат на отпадни гасови од согорување на горивото и издвоен CO<sub>2</sub> од постапката за дегазација. Отпадни гасови од производниот програм на Фруктал Мак најмногу се очекуваат од гасовите кои што настануваат при согорување на горивото. Најголем процент е присуството на CO<sub>2</sub>. Во права смисла гасот CO<sub>2</sub>, не е отровен. Во нормални услови CO<sub>2</sub> во воздухот е присутен околу 0,03%.

Инсталацијата располага со два (2) котли лоцирани во котлара од кои само еден е во работа. Котлара заедно со опремата е изградена при пуштање на инсталацијата во погон согласно проектот за Котлара и склад за мазут и е подложна на надворешни испитувања инспекции согласно законските прописи на РМ.

Согласно добра производна пракса (GDP) и управување со животната средина на Фруктал Мак предвидени се мерења на вредностите на емисијата на цврсти честички прашина, од страна на "Централната лабораторија за животна средина" или друга овластена Лабораторија согласно предвидена динамика.

Оваа Инсталација при работење на котлите има емисии на SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> во атмосферата над МДК кои се должат на производствената карактеристика на горивото-мазутот.

(Прилог VI.1-Проект Котлара и склад за мазут)

(Прилог VI.2-Технички податоци-Мазут)

Емисии во воздух од точкасти (стационарни) и мобилни извори како резултат од вршење на дејноста или активната постојат. При процесот на вршење на активната производство на сокови од овошје и зеленчук, емисија во воздух во животната средина доаѓа од работа на котел кој се користи за загревање на производствените погони и добивање на топлина .

Извор на емисија	Детали за емисијата				Отстапувања од МДК (mg/Nm <sup>3</sup> )
Опис	Висина на Оџак (кога е применливо) Број на мобилни извори (кога е применливо)	Супстанција /материјал	Емисија (mg/Nm <sup>3</sup> )	МДК (mg/Nm <sup>3</sup> )	Надминување / во рамките на МДК
Одводен гасен канал од котел SAASKE	Висина на оџак 10 м	CO	13.9	170	во рамките на МДК
	Мерното место одговараат на	SO <sub>2</sub>	788	1700	во рамките на МДК

Bremen 3Mw	барањата на стандардот ISO10780 за линеарност на каналот 5d	NO <sub>x</sub>	512	350	Надминување
		CO <sub>2</sub>	8.6%	/	
		HF		5	
		HCl		30	
		прашина		100	

Од субјектот ФРУКТАЛ МАК Скопје, нема емисии од испарливи органски соединенија.

(Прилог VI.3- Емисии во воздух-лабораториски извештај бр.14-103/2018)

Гориво првенствено наменето за користење како енергенс за добивање топлина во индустријата во инсталации што се опремени со системи за предгревање на горивото.

Според својот квалитет одговара на македонскиот стандард за квалитет на масла за горење МКС Б.Х2.430.

Ниската содржина на сулфур од максимум 1% тежински овозможува користење на истото во урбани средини без опасност од зголемување на максимално дозволеното количество штетни издувни гасови.

Постоечката правна рамка која се однесува на квалитет на амбиентниот воздух, ги вклучува следните закони:

- Закон за квалитет на амбиентниот воздух (Сл. Весник на РМ, бр. 67/2004; последна измена бр. 146/2015 од 26/08/2015);
- Уредба за гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини на толеранција на гранична вредност, целни вредности и долгорочни цели (Сл. Весник на РМ, бр. 50/2005; последна измена бр. 183/2017 од 14/12/2017);
- Уредба за измена на гранични вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух и прагови на алармирање, рокови за постигнување на граничните вредности, маргини и толеранција за гранична вредност, целни вредности и долгорочни цели (Сл. Весник на РМ бр. 4/2013);
- Правилник за гранични вредности за дозволените нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пареи кои ги емитираа стационарните извори во воздухот (Сл.Весник на РМ бр.141/2010).

Во прилог се дадени:

Прилог VI.1-Проект Котлара и склад за мазут

Прилог VI.2-Технички податоци-Мазут

Прилог VI.3-Емисии во воздух-лабораториски извештај бр.14-103/2018

## VII ЕМИСИИ ВО ПОВРШИНСКИ ВОДИ И КАНАЛИЗАЦИЈА

Барателот треба да наведе за секој извор на емисија посебно дали се емитираат супстанции наведени во Анекс II од Додатокот на Упатството.

Потребно е да се дадат детали за сите супстанции присутни во сите емисии, согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класификација водите (Сл. Весник 18-99). Треба да се вклучат сите истекувања на површински води, заедно со водите од дождови кои се испуштаат во површинските води.

ТАБЕЛА VII 1.1 Истекувања на површински води

Параметар	Пред третирање				После третирање				
Име на супстанција	Макс. Просек на час [mg/l]	Макс. Дневен просек [mg/l]	kg/ден	kg/год.	Макс. просек на час [mg/l]	Макс. Дневен просек [mg/l]	Вкупно kg/ден	Вкупно kg/год.	Идентитет на реципиентот [6N;6E] <sup>1</sup>
отпадна вода	нема податок								Моранска река

Следените табели треба да се пополнат во случај на директно испуштање во реки и езера.

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : 41,921069 / 21,559745



Сл.3- Точка на мониторинг-Локација на собирна шахта

<sup>1</sup> Согласно Националниот координатен систем

ТАБЕЛА VII 1.2

Параметар	Резултати (mg/l)				Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум 11.12. 2018	Датум	Датум	Датум		
pH	7				6.5-8.0	M54 ISO10523
Температура						
Електрична проводливост $\Sigma S$						
Амониумски азот $NH_4-N$						
Хемиска потрошувачка на кислород	124				125	M54 ISO6060
Биохемиска потрошувачка на кислород	43				0.3	M54 EPA 2540 D
Растворен кислород $O_2(p-p)$						
Калциум Ca						
Кадмиум Cd						
Хром Cr						
Хлор Cl						
Бакар Cu						
Железо Fe						
Олово Pb						
Магнезиум Mg						
Манган Mn						
Жива Hg						

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем: 41,921069 / 21,559745

Параметар	Резултати (mg/l)				Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум		
Никел Ni						
Калиум K						
Натриум Na						
Сулфат $SO_4$						
Цинк Zn						
Вкупна базичност (како $CaCO_3$ )						
Вкупен органски јаглерод TOC						
Вкупен оксидиран азот TON						
Нитрити $NO_2$	0.08				/	M54 EPA 4500-B
Нитрати $NO_3$	53				/	M54 ISO7890/1-E
Фекални колиформни бактерии во раствор ( /100мл)						
Вкупно бактерии во раствор ( /100ml)						
Фосфати $PO_4$						

### ОДГОВОР:

Од оваа Инсталацијата има емисии во површинските води т.е течниот отпад- отпадната вода најпрвин се собира во рамките на инсталацијата и се испушта во Моранска река.

Извршени се мерења на вредностите на емисијата, од страна на "Централната лабораторија за животна средина". Од резултатите на мерење е утврдено дека над МДК се надминати следниве параметри: суспендирани материи.

(Прилог VII.1 - Емисии во води-Лабораториски извештај бр.14-104/2018)

**Отпадни води** кои можат да се јават во објектот Фруктал Мак се:

- атмосферски отпадни води,
- отпадни води од процесот на производство-технолошки отпадни води,
- отпадни води од работните простории,
- отпадна вода од инфраструктурните објекти.

Течен отпад- отпадни води од производниот погон главно потекнуваат од миеење на овоштите и нивната амбалажа, термичка обработка при бланширање на кашата и пастеризација на полупроизводите, чистење на подовите од производните погони, испуштање на сируп, санитарните јазли.

Очекувани загадувања во отпадните води се: зголемена базичност, зголемена содржина на суспендирани материи, зголемена БПК.

Технолошките отпадни води од производниот погон кои што се очекуваат од производството на Фруктал Мак, главно се од миеење на овошјето, евентуален излеан сируп од производните линии. Оваа вода е делумно механички, термички и хемиски загадена.

Отпадната вода која се генерира при миеење на влезната суровина и воопшто водата која излегува од производниот погон на фабриката е со голем процент на биоразградливи компоненти. Како последица на присуството на растворени органски материи се очекува покачена вредност на петдневна биолошка потреба на кислород и покачена вредност на ХПК во отпадните води.

Механичко загадување во индустриските отпадни води е цврстиот отпад, кој е резултат на паднати капчиња, ситен отпад од тетра брик фолија, сламки и сл. во зависност од амбалажата која се користи, а дошло до нејзино оштетување. Отпадните води можат да содржат и евентуално излеани масти и масла, од одржување на опремата. Во неа може да истече и вода загреана на 90°C. Термички загадена вода е од хавариските услови од пастеризацијата или од CIP постројката. Од хемиски аспект таа во себе содржи органски материи кои се лесно растворливи, и подлежат на деградација. Отпадните води од линиите за полнење можат да содржат слаб раствор од шеќер од можен истурен сок при евентуални оштетување на искористената амбалажа. Отпадните води од CIP постројката, се води кои се испуштаат кога сондите кои ја контролираат концентрацијата при детекција на вредноста на програмски зададеното ниво, односно кога концентрациите на агенсите кои се користат се на многу ниско ниво, се испуштаат во каналите.

По завршување на процесот на перење со било која од хемикалиите, кругот се пере со голема количина на мека вода, за да се одстранат во потполност евентуалните остатоци од хемикалијата. На тој начин испуштената вода по CIP постапката дополнително се разблажува.

Отпадните води, кои што се испуштаат од CIP постројката, имаат слабо покачена или слабо намалена pH вредност.

Термички загадените отпадни води од перење на јагленовиот филтер, се испуштаат еднаш месечно.

Отпадните води кои се очекуваат од подготовка на водата се водите од деминерализација. Онечистувањето на водата, видот и концентрацијата на загадувачите многу се разликува.

Отпадните води кои се очекуваат од деминерализација на водата се водите од регенерација на јонските изменувачи. За време на испирањето на јонскиот изменувач онечистувањето на водата, видот и концентрацијата на загадувачите исто така многу се разликува.

Јонските изменувачи по правило се вештачки смоли, добиени со полимеризација на феноли и полистирен.

При обработка на водите со јонски изменувачи може да прјде до оштетување на јонскиот изменувач. Капацитетот на јонскиот изменувач опаѓа, а количината на вода при испирање на изменувачот се зголемува.

Фазата на регенерација на јонските изменувачи ги опфаќа следните постапки: растресување, регенерација и испирање.

Регенератот содржи катјони или анјони и содржи неизреагиран остаток од хемикалиите.

По завршување на регенерацијата се врши испирање со вода која тече во иста насока како и водата која се подготвува. Целта на ова испирање е да се испере вишокот од средствата за регенерација.

Регенерацијата на јонските изменувачи трае с-са 70 мин. во тој период квалитетот на регенератот (отпадните води од процесот на регенерација) значително се менува. Основно загадување се соли од регенерираната смола и промена на рН. Во овој случај се работи само за растворени соли, неоргански киселини и без талог.

Методите за преработка се сведуваат главно на неутрализација на бистрата отпадна вода од јонските изменувачи.

Во производната хала можат да се јават и отпадни води од одржување на хигиена во производните простори, миење на подните површини. Отпадните води од испирање на подните површини во производниот погон се во зависност од типот на производот, амбалажата која што се користи, и вообичаените нормативи за испирање.

Во инфраструктурните објекти потребата за испирање зависи од квалитетот на опремата, нејзиното одржување и педантноста на персоналот кој ја опслужува.

Отпадните води од санитарните јазли се карактеризираат како отпадни води од населението, односно присуство на суспендирани материји, зголемен БПК5.

Бидејќи технологиите за преработка на овоштие постојано се унапредуваат, потребно е да се изготват мерења на квалитетот и квантитетот на отпадните води и тоа 2 пати годишно, во периодот на преработка на овоштието во овошни каши и во периодот кога се врши само пакување на соковите, за да се утврди фактичката состојба за применетата технологија. При тоа мерењата на квалитетот и квантитетот на отпадните води се врши кога има само полнење на соковите, во период на испуштање на отпадни води од СІР постројката и во тек на испуштање на води од јагленовиот филтер.

Загадување на водата За потребите на котелот се користи омекната вода, која се добива преку јонска измена. Регенерацијата на јонскиот изменувач е со NaCl.

Загадување води се очекува од:

- регенерација на јонските изменувачи
- деминерализација на водата
- испирање на котлите
- испирање на површините
- евентуално излевање на горивото од резервоарите.

Отпадна вода од инфраструктурните објекти се атмосферски отпадни води од кровните површини и сообраќајниците, санитарните јазли, хемиската и микробиолошката лабораторија, од машинската работилница, од кујната. Очекувани загадувања во отпадните води се: зголемена содржина на суспендирани и испливани материји од испирање на кровните и коловозните површини, површините од бетон, и присуство на покрупни цврсти честички. Карактеристично за атмосферските води е неравномерноста на протокот, и зголемена загаденост при првиот бран, заради испирање на наталожен материјал, врз површините.

Отпадните води од санитарните јазли се карактеризираат со присуство на цврсти материји од органско и неорганско потекло, а се во форма на раствори, колоидни материји и суспендирани материји. Органски матери се подложни на нивно трулење. Во овие води можат да се јават и сапрофитни и

патогени микроорганизми, јајца од цревни паразити, габи и др. Фекалните отпадни води од објектите на Фруктал Мак се карактеризираат како и отпадните води од населените места.

Отпадните води од хемиската и микробиолошката лабораторија, главно се води од миење на садовите за анализа и остатоците од анализираните материјали. Во однос на целокупните количини на отпадни води од Фруктал Мак, овие количини се незначителни, но и покрај тоа со нив се постапува според нивната спецификација и препораките од производителите на хемикалите и микробиолошките култури.

Постоечката правна рамка која се однесува на третманот на отпадни води, ги вклучува следните закони:

- Закон за води (Сл. Весник на РМ, бр. 87/2008, последна измена бр. 52/2016 од 18/03/2016);
- Закон за снабдување со вода за пиење, дренажа, третман и одведување на урбани отпадни води (Сл. Весник на РМ, бр. 68/2004; последна измена бр. 31/2016 од 22/02/2016);
- Закон за животна средина (Сл. Весник на РМ, бр. 53/2005; последна измена бр. 99/2018 од 29/05/2018).
- Правилник за условите, начинот и граничните вредности на емисија за испуштање на отпадните води по нивно прочистување, начинот на нивното пресметување, имајќи ги во предвид посебните барања за заштита на заштитните зони.

Во прилог се дадени:

Прилог VII.1 Емисии во води-Лабораториски извештај бр.14-104/2018

## VIII ЕМИСИИ ВО ПОЧВА

Опишете ги постапките за спречување или намалување на влезот на загадувачки материи во подземните води и на површината на почвата..

Потребно е да се приложат податоци за познато загадување на почвата и подземните води, за историско или моментално загадување на самата локација или подземно загадување.

### ОДГОВОР:

Инфраструктурните објекти кои можат да ја загорзат животната средина уште се електроенергетскиот блок и интерните сообраќајници, санитарните јазли, овоштарникот и хортикултурните површини. Тие можат да се карактеризираат како загадувачи на водата, воздухот, тлото и можна бучава и вибрации.

Од оваа инсталација не е утврдена емисија на отпадна вода во почвата и подземните води. Целата инсталација има затворен систем така да нема загадување на подземните води. Објектот не е во колизија со површинските води ниту се наоѓа во просторот на заштитна зона на извор на вода за пиење.

Оваа Инсталација има земјоделски активности. На инсталацијата постои овоштарник чии плодови се користат како сировинска база за производството и тоа со наседено:

- 4200 дрва - праска
- 1600 дрва - кајсија
- 600 дрва - јаболко

За ѓубрење на овоштарникот се употребува вештачко ѓубриво ЗПК (15x15x15) во количество 2,5 тони/годишно набавено од трговска мрежа-пазар во РМ.

Овоштарникот преставува потенцијален загадувач на тлото. Како природен еколошки медиум, земјоделското земјиште е изложено на различни извори на загадување. Во борбата против штетниците во земјоделското производство се повеќе се користат хемиски и биохемиски агротехнички средства. Тие најчесто се водорастворливи и можат да стигнат во тлото. Особено учество во нив завземаат минералните ѓубриња и фитозащитните средства, ако се употребуваат неконтролирано и нестручно.

## IX ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ФАРМЕРСКИ АКТИВНОСТИ

Во случај на отпад од земјоделски активности или за земјоделски намени, во следната табела треба да се опишат природата и квалитетот на супстанцијата (земјоделски и неземјоделски отпад) што треба да се расфрла на земјиште (ефлуент, мил, пепел), како и предложените количества, периоди и начини на примена (пр. цевно испуштање, резервоари).

Идентитет на површината	
Вкупна површина (ha)	
Корисна површина (ha)	
Култура	
Побарувачка на Фосфор (kg P/ha)	
Количество на мил расфрлена на самата фарма (m <sup>3</sup> /ha)	
Проценето количество Фосфор во милта расфрлена на фармата (kg P/ha)	
Волумен што треба да се аплицира (m <sup>3</sup> /ha)	
Аплициран фосфор (kg P/ha)	
Вк. количество внесена мил (m <sup>3</sup> )	

### ОДГОВОР:

Оваа Инсталација има земјоделски активности. На инсталацијата постои овоштарник чии плодови се користат како сировинска база за производството и тоа со наредено:

- 4200 дрва - праска
- 1600 дрва - кајсија
- 600 дрва - јабољко

За ѓубрење на овоштарникот се употребува вештачко ѓубриво ЗПК (15x15x15) во количество 2,5 тони/годишно набавено од трговска мрежа-пазар во РМ.

Овоштарникот преставува потенцијален загадувач на тлото. Како природен еколошки медиум, земјоделското земјиште е изложено на различни извори на загадување. Во борбата против штетниците во земјоделското производство се повеќе се користат хемиски и биохемиски агротехнички средства. Тие најчесто се водорастворливи и можат да стигнат во тлото. Особено учество во нив завземаат минералните ѓубриња и фитозащитните средства, ако се употребуваат неконтролирано и нестручно.

## X БУЧАВА, ВИБРАЦИИ И НЕЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ

Листа на извори (вентилација, компресори, пумпи, опрема) нивна местоположба на локацијата (во согласност со локациската мапа), периоди на работа (цел ден и ноќ / само преку ден / повремено).

Извор на емисија Референца/бр	Извор/уред	Опрема Референца/бр. со опис на максималната моќност	Интензитет на бучава dB на означена оддалеченост	Периоди на емисија [број на часови претпладне/ попладне]
бучава	Клими административна зграда (10 ком)	53kW	60-70 dB	8 h дневно летен период
бучава	Гликолна станица	55kW	70 dB	12 h лето 3 h зима
бучава	Котлара		70 dB	10 h дневно
бучава	Термо енергетски блок	TC 10/0.4 KV	70 dB	
бучава	Упарувачи		70 dB	по потреба

Обележете ги референтните точки на локациската мапа и на опкружувањето.

За амбиентални нивоа на бучава:

Референтни точки:	Национален координатен систем (5N, 5E)	Нивоа на звучен притисок (dB)		
		$L(A)_{eq}$	$L(A)_{10}$	$L(A)_{90}$
Граници на локацијата				
Локација 1:				
Локација 2:				
Локација 3:				
Локација 4:				
ОСЕТЛИВИ ЛОКАЦИИ				
Локација 5:				
Локација 6:				
Локација 7:				
Локација 8:				

Наведете ги изворите на вибрации и на нејонизирачко зрачење (топлина или светлина)

### ОДГОВОР:

Со Законот за заштита од бучава во животната средина (Сл.Весник на РМ бр.79/07) се воспоставува правна рамка со цел создавање здрави услови за животот на луѓето и заштита на животната средина од

бучава, преземање мерки и активности за избегнување, спречување или намалување на бучавата, преземање на мерки за заштита од бучава која е наметната од блиската средина и предизвикува непријатност и вознемирување, отстранување или намалување на штетните ефекти кои се последица од изложеноста на бучавата во медиумите и областите на животната средина и обезбедување на основа за развивање на мерки за намалување на бучавата што ја емитуваат поголемите извори, особено патните, железничките и водните превозни средства и инфраструктура, воздухопловите, опремата што се користи на отворен простор и во индустријата, како и мобилните механички средства за работа .

Со законот не е опфатена бучавата која е:

- предизвикана од самото изложено лице,
- на работно место и во работна средина,
- која се јавува во внатрешноста на превозните средства и
- која се јавува како резултат на вежбовни активности во воени полигони .

Бучавата на работното место е регулирана со Законот за заштита при работа.

Законот ги определува основните носители на обврската за заштита од бучава:

- Органите на државната управа-надлежните министерства, пред се Министерството за животна средина и просторно планирање и органите во состав. Министерството за здравство и здравствените установи ја имаат надлежноста во оценката на влијанието на бучавата врз здравјето на луѓето.
- Општините, градот Скопје преку превземање на конкретни мерки во заштитата од бучава, пред се во планирањето на просторот, подготвување на планови и програми за заштита од бучава, и превземање на мерки на контрола од изворите на бучава.
- Правните и физички лица преку избор на опрема и предмети кои создаваат помало ниво или пропишано ниво на бучава .

Заштитата од бучава е комплексна област, при што се бара да се воздржува од создавање на бучава со која предизвикува вознемирување кај трети лица.

Бучава во животната средина е бучава предизвикана од несакан или штетен надворешен звук создаден од човечките активности кој што е наметнат од блиската средина и предизвикува непријатност и вознемирување, вклучувајќи ја и бучавата емитувана од превозни средства, патен, железнички и воздушен сообраќај и од места на индустриска активност.

Бучава од соседството е примање на имисија на бучава меѓу соседни места во кои престојуваат или живеат луѓе, која предизвикува непријатност и вознемиреност.

Индикаторите за бучава претставуваат параметри со кои на физичка скала се опишува бучавата во животната средина.

Субјектот ФРУКТАЛ МАК Скопје за извршување на својата дејност 10.32 Производство на сокови од овошје и зеленчук, работи од понеделник до сабота во две смени, од 6-14 часот и 14 до 22 часот.

Бучавата која доаѓа од ФРУКТАЛ МАК Скопје нема влијание надвор од неговата локација. Бучавата и вибрациите кои доаѓаат кон инсталацијата се поголеми од оние кои во неа се создаваат.

**Бучава** може да се јави кај производната и инфраструктурната опрема.

**Вибрација** во објектот може да се јави кај: сирупана, третман на вода и CIP, котларницата, трафостаницата.

Бучава во производниот погон може да се очекува од целокупната опрема. Но заради специфичноста на опремата и производниот програм, во производниот погон не се очекува.

Вибрации во производниот погон заради специфичноста на опремата и производниот програм, во производниот погон не се очекуваат вибрации.

Бучавата која се очекува од котларницата е од :

- горилниците
- центрифугалните пумпи,
- циркулационите пумпи
- вентилаторите
- останатата опрема.

Пумпите кои што се користат во системот се бесшумни.

Вибрациите кои се очекуват од котларницата се од истие погоре спомнати извори. Вибрациите се избегнуваат со поставување на опремата врз амортизери, а инсталацијата се поврзува со флексибилни системи.

Бучава Најинтензивна бучава од инфраструктурните објекти освен од котларницата може да се очекува од опремата од термоенергетскиот блок: ТС 10/0,4KV, која е предвидено да се изведе како блиндирана постројка и се состои од два трансформатори 10/0,4 KV, 1260KVA, е така изведена што бучавата од електроенергетскиот блок е во границите на дозволеното.

Вибрациите кои можат да се очекуваат од инфраструктурните објекти освен од опремата во котларницата, може да се очекуваат од електроенергетскиот објект и од сообраќајниците.

Од електроенергетскиот блок и сообраќајниците вибрациите се во границите на дозволеното.

Урбаната бучава претставува хаотичен збир на звукови-шумови од многубројни извори кои се непријатни за човекот. Бучавата се определува според траењето, нивото и интензитетот.

За да се утврди нивото на бучавата која се емитира од одреден извор се вршат мерења со мерни уреди на ниво на звук и соодветни филтри во согласност со Меѓународната електроакустична комисија IEC, како и во согласност со стандардите ANSI S 1.4.

Врз основа на податоците и анализата за квантитативните вредности на нивото на бучава изразена во dB се врши споредба со нормативите за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните дадени во Правилник за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина (Сл.Весник на РМ бр.79/2007 год, врз основа на член 9 став 4 од Законот за заштита од бучава во животната средина).

Според член 5 од Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина, (Сл. весник бр.147/08), граничната вредност за дополнителниот индикатор, LA max, кои не треба да бидат надминати со цел да се спречат несакани ефекти по здравјето кај изложената популација изнесуваат:

Видови на простории	ниво на бучава изразена во dBA	
	LA max ден	LA max ноќе
Стамбена зона (надвор)	/	60
Простории во стамбени објекти, простории за одмор на деца, спални соби во домови за стари лица и пензионери, хотелски соби (внатре)	/	45
Болници и други стационарни објекти за лекување	/	45
Индустриски, комерционални, трговски и сообраќајни реони	110	110
Јавни собири, фестивали, концерти, дискотеки	110	110

Според член 6 од Правилникот за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина, (Сл. весник бр.147/08), граничната вредност за дополнителниот индикатор,  $L_A \max$ , кои не треба да бидат надминати со цел да се спречат несакани ефекти по здравјето кај изложената популација изнесуваат:

Видови реони	ниво на бучава изразено во dBA		
	$L_d$	$L_v$	$L_n$
Реони изложени на интензивен патен сообраќај	60	55	50
Реони изложени на интензивен железнички сообраќај	65	60	55
Реони изложени на авионски сообраќај	65	65	55
Реони со интензивна индустриска активност	70	70	70
Тивки реони надвор од агломерациите	40	35	35

За да се утврди нивото на бучавата која се емитира од одреден извор се вршат мерења со мерни уреди на ниво на звук и соодветни филтри во согласност со Меѓународната електроакустична комисија IEC, како и во согласност со стандардите ANSI S 1.4.

### Мерење на бучава

Мерењето на ниво на бучава во животна средина е вршено со инструмент MI 6201 Multinorm. Универзален инструмент (сè-во-едно) за мерење на температура на воздух, брзина на воздух, релативна влажност/точка на роса, осветленост, мерач на ниво звук (Класа 1, со анализатор на звукот).

MI 6201 Multinorm е целосно дигитализиран мерач на ниво на звук (Класа 1), со два независни канали за мерење во согласност со IEC 61672 стандард. Секој канал може да се постави со различни времиња и фреквенции.

Multinorm е, исто така и анализатор на фреквенции 1/1 октава и 1/3 октава во согласност со IEC 61260 стандард. Оперира во два модови: нормален мод, кој ги прикажува сегашните мерења и во логер мод, кој автоматски ги чува сите мерни вредности во зададениот интервал.



### Параметри на мерење на ниво на звук

Опсег: 30 dB -140 dB  
Опсег на фреквенција: 20-20000 Hz  
Резолуција: 0.1 dB

Калибратор тип CR: 511E, Serial No. 43859, со сертификат за калибрација No. F-11-002.

Слика 4: Инструмент за мерење на бучава

Мерењето на бучава и анализата на податоците се во согласност со следните стандарди:

- EN 61672
- EN 61260
- Правилник за локациите на мерните станици и мерните места (Сл.Весник на РМ бр.120/2008)
- Правилник за гранични вредности на нивото на бучава во животната средина (Сл.Весник на РМ бр.147/2008) и
- Закон за заштита од бучава во животна средина (Сл.Весник на РМ бр.79/2007).

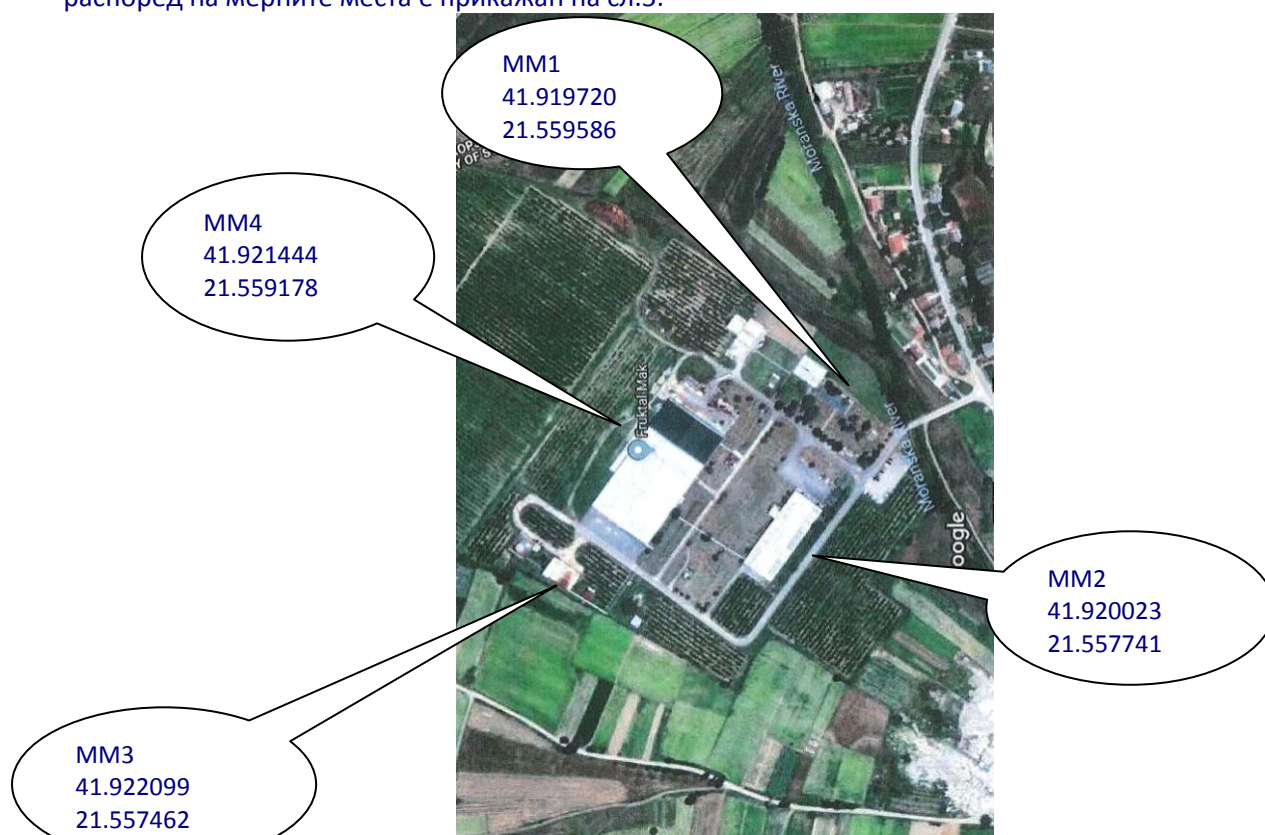
Во табела подолу се прикажани резултати од извршените мерења на нивото на бучава во животната средина на ФРУКТАЛ МАК, и истите се во граници на МДН т.е не ја надминуваат граничната вредност од 70dB, реони со интензивна индустриска активност.

*Резултати од извршените мерења на нивото на бучава во животната средина.*

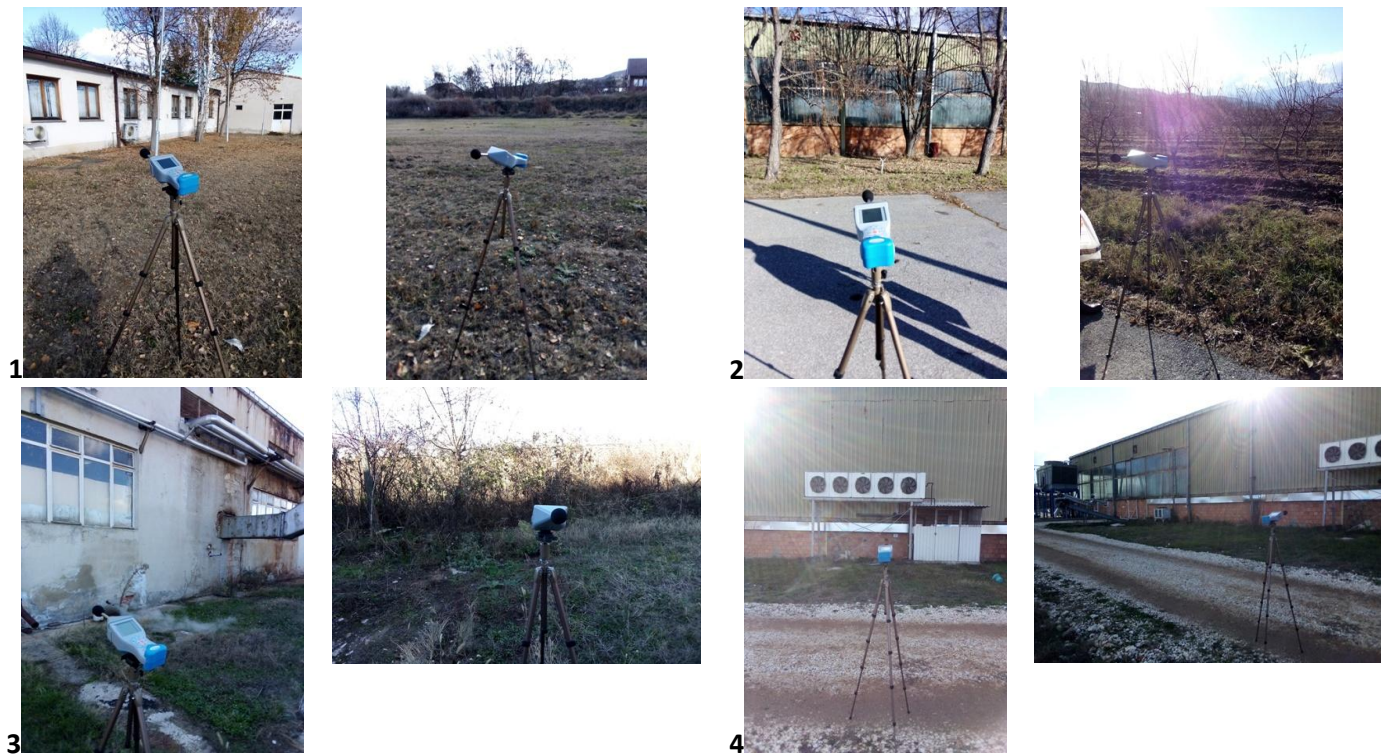
Мерно место- Координати на локацијата според Националниот координатен систем		Измерена вредност LA eq(dB)	Ниво на бучава L ден (dB)
MM1	41.919720 21.559586	44.5	70
MM2	41.920023 21.557741	58.6	70
MM3	41.922099 21.557462	63.00	70
MM4	41.921444 21.559178	58.6	70

(Прилог X.1- Извештај од мерење и оценка на бучава во животна средина)

Мерењата на нивото на бучава на околината на објектот се вршени на 11.12.2018, а шематски приказ со распоред на мерните места е прикажан на сл.5.



Слика 5: Распоред на мерните места за бучава во животната средина



*Слика 6: Фотографии од мерење на локацијата*

Во прилог се дадени:

Прилог X.1 Извештај од мерење и оценка на бучава во животна средина

## XI ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ

Опишете го мониторингот и процесот на земање на примероци и предложете начини на мониторинг на емисии за вода, воздух и бучава.

Пополнете ја следната табела:

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Емисија на штетни материи од канал за одвод на гасови			
CO <sub>2</sub> , CO NO <sub>x</sub> CO SO <sub>2</sub>	1 годишно	ISO9096 месен проток ISO10780 проток на гас	MKS EN14789:2017 MKS EN14792:2017 MKS EN15058:2017 MKS EN14791:2017
Прашина			MKS ISO 9096:2008 MKS EN 13284-1:2018
HF, HCl			MKS EN 1911:2011
Емисија на штетни материи во отпадни води			
pH вредност	1 годишно		ISO10523
Вкупен сув остаток			EPA 2540 B
Растворени материи			EPA 2540 C
Суспендирани материи			EPA 2540 D
ХПК (K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> )			ISO6060
Нитрити NO <sub>2</sub>			EPA4500 B
Нитрати NO <sub>3</sub>			ISO7890/1 E

### ОДГОВОР:

Во својот документациски Систем за управување со животна средина инсталацијата Фруктал Мак согласно со барањата на ISO 14001 во Фруктал Мак е предвидена процедура за следење на законските барања од аспект на животна средина, а мониторингот и мерењата се опфатени со процедурата Мониторинг и мерења (Прилог XI.1). Согласно добрата производна пракса и План за екстерен мониторинг и мерења предвидени се мерења на вредностите на емисиите (Прилог XI.2).

### За емисија во воздух

**Метода:** На оваа Инсталација извршени се мерења на штетни материи и прашина од канали за одвод на гасови на котел на мазут во котлара на Фруктал Мак, што се емитираат во животната средина, согласно Закон за животна средина (Сл. Весник на РМ, бр. 53/2005; последна измена бр. 99/2018 од 29/05/2018), а се вршат на следниот начин:

Притисокот, брзината и протокот на гасови се мерени според препораките за мерење емисија на штетни материи од стационарни извори (ISO 10780).

Земањето примероци и одредување на концентрацијата на цврсти честички во излезните гасови се врши согласно со интернационалниот стандард (ISO 9096).

Користени инструменти во мерењата:

- Гас Анализатор тип Testo 350 XL-мерење на составот на испуштените гасови,
- Testo контролна единица-мерења на волуменскиот проток на гасот,

- EMES гравиметриски гас семплер PPM-SYSTEMS-земање на примероци во вентилациони канали(оџаци),
- Simens Ultramat 23 гас анализатор
- Testo 350 XL -температура на гадовите во каналите
- Пит-ова сонда L-тип(диференцијален притисок)

**Наод:** Оваа Инсталација при работење на котлите има емисии на SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> во атмосферата над МДК кои се должат на производствената карактеристика на горивото-мазутот. Се предвидува инсталација и употреба на бренер со низок NO<sub>x</sub>.

#### **За емисија во отпадна вода**

**Наод:** Од резултатите на мерење е утврдено дека од оваа инсталација при редовно работење над МДК се надминати следниве параметри растворени материи, суспендирани материи, ХПК, кои согласно изработениот Еколошко-технолошки проект за заштита на животна средина и се очекувани. Реципиент на течната емисија е Моранска река.

Се предвидува примена на НДТ за третман на отпадни води во преработка на храна - Инсталирање на ротирачки вакуум филтер на текот од ефлуентот за отстранување на суспендирани цврсти материи.

#### **За ниво на бучава**

**Метода:** Мерењата и нормирањето на нивото (интензитетот) на бучавата, изразено во dB(A), согласно Закон за заштита од бучава во животна средина (Сл. Весник на РМ, бр. 79/2007; последна измена бр. 146/2015 од 26/08/2015 и ISO 3746 стандардот кој ги дефинира основните термини и мерни методи за бучавата и нејзиниот ефект врз човекот.

Мерењето на ниво на бучава во животна средина е вршено со инструмент MI 6201 Multinorm. Универзален инструмент (сè-во-едно) за мерење на температура на воздух, брзина на воздух, релативна влажност/точка на роса, осветленост, мерач на ниво звук (Класа 1, со анализатор на звукот).

MI 6201 Multinorm е целосно дигитализиран мерач на ниво на звук (Класа 1), со два независни канали за мерење во согласност со IEC 61672 стандард. Секој канал може да се постави со различни времиња и фреквенции.

Multinorm е, исто така и анализатор на фреквенции 1/1 октава и 1/3 октава во согласност со IEC 61260 стандард. Оперира во два модови: нормален мод, кој ги прикажува сегашните мерења и во логер мод, кој автоматски ги чува сите мерни вредности во зададениот интервал.

Сите мерења се извршени во мерен опсег на детекторот од 21,0 dB до 101,0 dB.

**Наод:** Бучавата што се создава во животната средина на сите мерни места е широкопојасна со непериодични временски промени на физичката состојба.

Интензитетот на бучавата што се емитира во животната средина од погонот на Фруктал Мак е во граница на максимално дозволеното ниво МДН.

Во прилог се дадени:

(Прилог XI.1 Процедура Мониторинг и мерења)

(Прилог XI.2 План за екстерен мониторинг)

## **XII ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ**

Операторите кои поднесуваат барање за интегрирана еколошка дозвола приложуваат предлог-програма за подобрување на работата на инсталацијата и заштитата на животната средина.

### **ОДГОВОР:**

#### **Мерки за заштита на животната средина на Фруктал Мак**

Производните погони да се целосно уредни, без траги од истечен сок, расфрлана амбалажа, расфрлани резервни делови и сл.

Во кругот да нема расфрлан цврст отпад, од амбалажа и основни сировини.

Просторот околу котларницата да е целосно уреден, нема траги од излеано гориво, пристапните патишта се потполно чисти. Издувните гасови од котларницата скоро и не се забележуваат.

Хортикултурно уредените површини се потполно уредени. Позитивни ефекти од хортикултурното уредување на просторот е делумно збогатување на просторот со кислород за време на хлорофилната асимилација на растенијата и задржување на прашината врз нив.

Мерките се во согласност со интенциите за одржлив развој и се однесуваат како на мерките кои се превземаат во тек на производство, односно сведување на оптимална мерка на можните загадувања, така и на мерките кои се превземаат со веќе настанатите елементи на загадување.

На овој начин се овозможува порационално користење на природните ресурси (сировини и енергија), сведување на минимум на простор за депонирање на отпадот, што преставува сегмент од одржливиот развој.

Одржливиот развој подразбира зачувување на природата на одржливи основи и користење во мерка која ја дозволува нејзината репродукција.

Мерките за заштита на животната средина кои се превземаат:

- мерки во тек на редовно производство
- превентивни мерки
- мерки за хавариски услови
- следење на состојбите со животната средина

#### **Општи мерки**

Производниот објект на Фруктал Мак може да се класифицира во класата 5 која се однесува за областа на објекти за производство на храна и зачини. За оваа класа на објекти заштитната зона изнесува од 100 - 200m. Локацијата на објектот во потполност го задоволува овој услов.

Основните мерки кои се превземаат во тек на производство воедно преставуваат и превентивни мерки а се резултат на анализирање на потенцијалните загадувачи. Тие се сведуваат на:

- мерки за заштита на воздухот од загадување
- мерки за заштита на водите од загадување
- мерки за заштита од цврст отпад
- мерки за заштита на почвата
- мерки за заштита од бучава

#### **Мерки за намалување на емисиите во воздух**

Котларницата е посебен објект проектиран и изведен според стандардите за котларници со садови со висок притисок.

При евентуално излевање на горивото, тоа може да се впије во сув ситен песок. Онечистениот песок не смее да се исфрли во надворешниот простор или санитарната депонија, туку ќе се собере во буриња и да се депонира во простор кој ќе го одреди Министерството за животна средина.

За спречување на штетна бучава се превземени мерки за нејзино пригушување. Во текот на експлоатацијата може да дојде до промена на нивото на бучавата. Дозволеното ниво на бучава се контролира со секој редовен технички преглед на изворите на бучава. При промена на степенот на бучавата треба да се превземат неопходните мерки за нејзино намалување, односно сведување на дозволеното ниво.

Опремата која што може да предизвика вибрации се поставува на соодветни амортизери за вибрации, при што доаѓа до пригушување на вибрациите. За спречување на вибрациите од пумпите, поврзувањето на цевните приклучоци со цевководите се изведува со флексибилни врски.

За успешна работа на опремата во Фруктал Мак да се вршат редовни технички прегледи на сите садови со гориво, според постојната законска регулатива.

Мернорегулационата техника секогаш е во исправна состојба.

Контролите треба да се вршат дневно и повремено. Во дневни контроли спаѓаат количина на вода во системот, работа на сигураносните вентили, заптивањето, температурната состојба, регулационите и сигурносните уреди, работа на горилникот, работа на пумпите, надпритисокот, довод на воздухот за согорување. Сите испитувања да се вршат према упатствата на производителот на опрема, важечките законски прописи, нормативи и правилници.

При секоја испорака на гориво треба да се обезбеди и документ - атест од дистрибутерот на горивото, со кој што се гарантира квалитетот на горивото на одредено ниво.

Одговорното лице од корисникот на котларницата мора да има атест за температурата на запаливост на течностите ускладиштени во нивниот простор, кој што е издаден од произведувачот или испорачувачот. На барање на надлежните органи должно е да го стави на увид.

Намалувањето на емисијата на штетни гасови може да се постигне со употреба на високо квалитетно гориво т.е премин кон гориво со помалку сулфур или природен гас.

Користењето на високо квалитетни горива е превентивна мерка, особено ако концентрацијата на SO<sub>2</sub> не е поголема од дозволеното ниво на SO<sub>2</sub> во горивото. Висококвалитетните горива, освен поволниот однос на компонентите кои што го сочинуваат горивото, најчесто се и многу подобри за физичка подготовка на горивото за согорување, односно обезбедување и регулирање на потребната температура, притисок и вискозитет. Поквалитетните горива имаат пониска температурата и притисок (како потребни физички параметри за согорување), што индиректно значи и заштеда на енергија за подготовка на горивата. Најдобар резултат при користење на висококвалитетни течни горива со постигнува со значително намалена концентрација на емитиран SO<sub>2</sub> во воздухот. Во принцип треба да се избегнува да се користи гориво со содржина на сулфур поголема од 1 % волуменски, И покрај тоа што со законската регулатива е дозволено користење на гориво со содржина на сулфур максимум до 2 %.

Намалувањето на емисијата на NO<sub>x</sub>, ќе се постигне со инсталирање и употреба на бренер со низок NO<sub>x</sub>.

Персоналот кој што ќе врши преточување на запаливите течности мора да биде обучен за ракување со нив.

Надземните резервоари и приклучоците пред употреба мораат да бидат испитани на непропусност на ренгенско испитување на варовите.

Просториите за објектите во кои нема потреба од постојана работна постава, треба редовно да се контролира од овластено лице кое ќе ја контролира состојбата со опремата. Кога ќе забележи одредени промени, одма да превземе соодветни мерки, со што директно ќе се заштити самиот објект, а индиректно ќе ја заштити животната средина.

Целокупната опрема, арматура и автоматика да биде подложена на секојдневен редовен преглед, по потреба да се вршат и вонредни прегледи.

Согласно со постојната позитивна законска регулатива за заштита на животната средина од изворите на загадување од "Фруктал - Мак" Скопје, се организира мерење на концентрациите и емисијата на гасовите од оџакот на енергетските извори.

Мерењата се организираат и реализираат со цел:

- да се утврди концентрацијата на штетните и опасни материи кои што се испуштаат од енергетските извори на загадување согласно со постоечките законски норми.
- да се дефинира промената на концентрацијата на штетните и опасни материи, во однос на режимот на ложење,
- да се дефинира глобално месечното и годишното оптоварување на капацитетот на котларницата, согласно со што би се извршила пресметка на продукцијата и емисијата на штетни материи од котларницата,
- да се врши редовно мерење на емисија на гасови од котловските постројки, а во случај на отстапување од МДК да се превземат соодветни мерки.

Мерењето на емитираните гасови на котларницата ќе се врши еднаш годишно

### **Мерки за намалување на емисиите во вода**

#### Мерки за заштита од загадување на почвата и подземните води

Отпадните води од производството, фекалните и технолошките води, преку канализација се испуштаат во колекторот. Атмосферските води исто така се собираат и испуштаат директно преку канали во реката Вардар. При употреба на агротехничките и агрохемиските средства, за хортикултурно уредените површини и овоштарниците, треба да се придржуваат корисниците кон упатствата од производителот за начинот на нивната употреба, употребената количина и времето помеѓу две последователни примени, нивната деградибилност и др. Со нивно неконтролирано користење може да дојде до нарушување на биолошката рамнотежа. Воедно треба да се користат и стручните совети на агрономите и останатите стручни лица од областа на земјоделското стопанство, хидролози, геолози технолози и др. Со оглед дека во Македонија недостасуваат нормативни акти од областа на агротехниката и агрохемијата, се користат ФАО препораките. Придржувањето кон светските норми е битно и поради тенденциите на нашата земја да се вклопи во Европската Унија.

#### Мерки за заштита од фекалната отпадна вода

За прибирање на отпадните води од сите канализациони излези од објектот, е предвидена надворешна фекална канализациона мрежа. Таа се приклучува на постојната канализациона мрежа во кругот на фабриката.

Согласно со постојната позитивна законска регулатива за заштита на животната средина од изворите на загадување од "Фруктал - Мак" Скопје, се организира екстерно мерење на параметрите на отпадна вода и редовна контрола на отпадните технолошки води повеќе пати годишно во сопствената лабораторија.

Соодветно на добиените резултати од екстерните мерења на параметрите, Фруктал Мак ќе пристапи кон примена на НДТ за третман на отпадни води во преработка на храна, т.е инсталирање на ротирачки вакум филтер на текот од ефлуентот за отстранување на суспендирани цврсти материи.

### Управување со отпад

Количествата отпад што секојдневно се зголемуваат, притисокот што тој го врши врз животната средина, како и неповратната загуба на вредни ресурси и енергија при процесите на негово депонирање или горење, изведени соодветно или не, ја наметнуваат потребата од воведување одржливи начини на управување со него. Управувањето со отпад е сечија одговорност. Секој што создава отпад е одговорен за начинот на кој ќе постапува со него. При одржливото управување со отпадот, не само што и помагаме на животната средина, туку економски си помагаме и себеси, бидејќи секојдневно ги заштедуваме нашите пари.

Одржливите начини на управување со отпадот придонесуваат кон намалено создавање отпад, намалено трошење на природните ресурси (материјални и енергетски), како и кон обезбедување кружење на материјата и енергијата во природата.

Редуцирањето, односно намалувањето на отпадот на изворот на неговото создавање, претставува прв, најважен и наједноставен чекор во одржливото управување со отпадот.

Реупотреба, употреба на веќе искористени дрвени палети, за пакување на готови производи.

Рециклирање, процес на преработка на отпадот, при што истиот служи како сировина за производство на нови продукти.

Цврстиот отпад кој се јавува во процесот на производство (семки од кајсија и праска, отпадот од двете секции на каскадните пасирки, остатоци од фолија, картонска амбалажа, остатоци од ПВЦ фолија и стреч, натрон вреќи, отпадот од административното работење) да се прифаќаат во пластични и лимени контејнери и се одлагаат на простор во близина на паркинг просторот.

Фруктал Мак има склучено договори со овластени претпријатија за откуп на различни отпади како секундарна сировина.

Цврстиот отпад од метална амбалажа-бурињата имаат употребна вредност и може да се користат понатаму. Тие се оставаат на посебно одвоен простор.

Цврстиот и полутечен отпад од таканаречените "каскадни пасирки", кои се состојат од две секции да се собира во буриња и се изнесува со останатиот отпад.

Во првата секција се издвојуваат покрупните остатоци а во втората се издвојуваат поситните отпадоци. Овој отпад исто така се изнесува од фабричкиот круг, заедно со останатиот цврст и полутечен отпад.

Отпад од машината за полнење на сокот - Тетра Брик амбалажа, која се формира од фолија на самата машина, се одстранува заедно со останатиот фабрички цврст отпад.

Растресувањето на смолата во јонскиот изменувач се постигнува со противструјно перење на смолата. За да се спречи одвојување на зрнца од смолата кои ќе ги носи водата, се постигнува со регулирање на брзината на перење.

Како цврст отпад се јавува отпад од јаглен при замена на полнилото на филтерот, и еднаш месечно врела вода од испирање на филтерот. Отпадот од јагленовиот филтер ќе се депонира заедно со останатиот цврст отпад.

Регенератот содржи катјони или анјони и содржи неизреагиран остаток од хемикалиите.

### Мерки за заштита на почвата

Од оваа инсталација не е утврдена емисија на отпадна вода во почвата и подземните води. Целата инсталација има затворен систем така да нема загадување на подземните води. Објектот не е во колизија со површинските води ниту се наоѓа во просторот на заштитна зона на извор на вода за пиење.

#### **Намалување на нивото на бучава и вибрации**

Во текот на употребата на изворите на бучава, дозволеното ниво на бучава се контролира со секој редовен технички преглед. При промена на степенот на бучавата да се превземат неопходните мерки за нејзино намалување, односно сведување на дозволеното ниво.

ТАБЕЛА XII 1 1 Предвидени мерки

Опис на мерката	Цел на мерката изразена преку намалување на влијанијата	Предвиден рок на реализација
Инсталирање на ротирачки вакум филтер на текот од ефлуентот за отстранување на суспендирани цврсти материи	Отстранување на суспендирани цврсти материи т.е. намалување на емисија на суспендирани цврсти материи во површинските води	12/2022
Инсталација и употреба на брелер со низок NO <sub>x</sub>	Намалувањето на емисијата на NO <sub>x</sub> во воздух	12/2022
Обука на вработените за заштита на животната средина	Подигнување на свеста на вработените за заштита животната средина и нивното влијание на животната средина	Континуирано
Обука на вработените за управување со опасен отпад	Оспособување на вработени за селектирање и правилно постапување со опасен отпад	Континуирано

Националното законодавство, кое е земено предвид е следново:

- Закон за животна средина (Сл. Весник на РМ, бр. 53/2005; последна измена бр. 99/2018 од 29/05/2018);
- Закон за заштита на природата (Сл. весник на РМ, бр. 84/2007; последна измена бр. 113/2018 од 20/06/2018);
- Закон за квалитет на амбиентниот воздух (Сл. Весник на РМ, бр. 67/2004; последна измена бр. 146/2015 од 26/08/2015);
- Закон за заштита од бучава во животна средина (Сл. Весник на РМ, бр. 79/2007; последна измена бр. 146/2015 од 26/08/2015);
- Закон за управување со отпад (Сл. весник на РМ, бр. 68/2004; последна измена бр. 63/2016 од 01/04/2016);
- Закон за управување со пакување и отпад од пакување (Сл. Весник на РМ, бр. 161/2009; последна измена бр. 39/2016 од 29/02/2016);
- Закон за води (Сл. Весник на РМ, бр. 87/2008, последна измена бр. 52/2016 од 18/03/2016);
- Правилник за општите правила за постапување со комуналниот и со другите видови неопасен отпад (Сл. Весник на РМ, бр. 147/2007 од 07/12/2007);
- Листа на видови на отпад (Сл. Весник бр. 147/2007 од 07.12.2007);
- Правилник за поблиските услови за постапување со опасниот отпад и начинот на пакување и означување на опасниот отпад (Сл. Весник на РМ, бр. 15/2008 од 30/01/2008);
- Правилник за постапките и начинот на собирање, транспортирање, преработка, складирање третман и отстранување на отпадните масла, начинот на водење евиденција и доставување на податоците (Сл. Весник на РМ, бр. 156/2007 од 26/12/2007);
- Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008-2020), Сл. Весник на РМ, бр. 39/2008 од 24/03/2008).

Дополнително, следните директиви на ЕУ се земени предвид:

- Рамковна директива за води (2000/60/ЕС) како дополнително на одлуката 2455/2001/ЕС;
- 1996/82/ЕС: Директива на советот за спречување и контрола на хавариите со присуство на опасни супстанции-SOVES II;
- 1996/61/ЕС: Директива на советот за интегрирано спречување и контрола на загадувањето;

- 76/464/ЕЕС: Директива за загадување на водите предизвикано од испуштањето на опасни супстанции;
- 86/280/ЕЕС: Директива за листата на супстанции.

### **XIII СПРЕЧУВАЊЕ ХАВАРИИ И РЕАГИРАЊЕ ВО ИТНИ СЛУЧАИ**

Опиши ги постоечките или предложените мерки, вклучувајќи ги процедурите за итни случаи, со цел намалување на влијанието врз животната средина од емисиите настанати при несреќи или истекување.

Исто така наведете ги преземените мерки за одговор во итни случаи надвор од нормалното работно време, т.е. ноќно време, викенди и празници.

Опишете ги постапките во случај на услови различни од вообичаените вклучувајќи пуштање на опремата во работа, истекувања, дефекти или краткотрајни прекини.

#### **ОДГОВОР:**

Инсталацијата Фруктал Мак работи во прехранбениот сектор на производство на безалкохолни пијалоци, така да влијанието по животната средина е минимално.

Од причина што Фруктал Мак работи цца.360 дена во годината во две смени, соодветно на природата на процесите кои се одвиваат на оваа Инсталација, имплементираниот Систем за управување квалитетот ISO 9001:2015 ги дефинира одговорностите, мерките и постапките за предострожност при работа со агресивни и специфични материји преку соодветни процедури.

За безбедна работа за вработените е предвидена лична заштитна опрема соодветна на спецификите по работни места, како и работните услови во кои ги извршуваат своите активности, а која е дефинирана со ISO процедурата Безбедносни и работни услови и на прилозите кои и припаѓаат (Прилог XIII.1).

Инсталацијата има комплетно регулирано водоводна, канализациона и електрична мрежа така потенцијал за несакани ситуации е минимален.

Ангажирана е професионална чуварска служба за обезбедување на локацијата.

Инсталирана е комплетна ПП-хидрантска мрежа како превенција при евентуална појава од пожар. Фруктал Мак има изготвено Оперативно-тактички план за заштита од пожари кој ги дефинира постапките на вработените во случај на пожари.

Во рамките на Системот за управување со животна средина согласно со барањата на ISO 14001, во Фруктал Мак е предвидена процедура Планирање на постапување во случај на незгода или вонредна состојба (Прилог XIII.2).

Во прилог се дадени:

Прилог XIII.1 Процедура Планирање на постапување при незгода

Прилог XIII.2 Процедура Безбедност и работни услови

#### **XIV РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ**

Опишете ги постоечките или предложените мерки за намалување на влијанието врз животната средина по делумен или целосен престанок на активноста, вклучувајќи отстранување на сите штетни супстанции.

##### **ОДГОВОР:**

Фруктал Мак се обврзува да го почитува законодавство и барањата на МЖСПП кои ќе бидат на сила во време кога би биле превземени активностите за затварање (престанок со работа) на Фруктал Мак.

Не се правени проценки за тоа колкав би бил работниот век на овој инсталцијата. Меѓутоа доколку настапат околности под кои ќе биде неопходно да се напушти локацијата Фруктал Мак се обврзува да ги сведе на минимум влијанијата врз животната средина од своето работење.

Постапка на Фруктал Мак за евентуален престанок со работа опфаќа;

Отстранување на потенцијалните загадувачки материјали од локацијата на Фруктал Мак

- Отстранување на целиот отпад,
- Отстранување на непотребни постројки и опрема
- Чистење (и/или отстранување) на зградите, објектите и
- Чистење на локацијата и евентуалната деконтаминација произлезена од процесите

На локацијата на Фруктал Мак не заостануваат големи количини на сировини и помошни материјали. Готови производи во залиха не може да останат, бидејќи работи во прехранбениот сектор на производство на алкохолни и безалкохолни пијалоци каде роковите на употреба на готовите производи се ограничени. Набавките се вршат со минимални залихи. Складирањето на сировините е во строго контролирани услови согласно препораките на производителите/добавувачите (MSDS).

Во случај на затварање на компанијата, целокупната количина на сировина и помошните материјали ќе се потроши, врати кај добавувачот доколку е можно; или ќе се продаде. Остатокот ќе се третира како отпад и во време по престанокот со работа ќе биде отстранет или рециклиран преку соодветни овластени фирми.

По престанок на инсталацијата со работа, постројките, процесната и пратечката опрема ќе се испразни од флуидите (кои соодветно ќе се неутрализираат), исчисти, демонтира, и соодветно складира до продажба, и доколку има заинтересирани ќе се оттуѓи. Во случај да нема купувач за истата ќе биде отстранета или рециклирана преку соодветни овластени фирми.

Производството е сместено исклучиво во затворени простории. Управната зграда и погоните се изградени од класичен градежен материјал и челична конструкција.

Во случај на престанок со работа на Фруктал Мак, ќе настојува да се продаде инсталацијата во целост, а доколку тоа не е можно ќе се пристапи кон парцијална продажба и пренамена на објектите или кон нивно конзервирање.

Зградите и објектите ќе бидат темелно очистени пред напуштање, а производот од чистењето ќе се отстрани согласно законската регулатива како превенција на било какво влијание врз животната средина во фаза на затворање на инсталацијата со работа.

Во случај на рушење на зградите, објектите и демонтиража на производната хала, материјалите од кои се изградени овие објекти не се опасни, така да немаат влијание врз животната средина. Градежниот шут ќе се одложи во соодветно овластени депонии, согласно важечките закони и подзаконски акти на Р.Македонија, а челичната конструкција од производните хали ќе се демонтира и/или продаде како сировина за рециклажа и повторна преработка.

Локацијата ќе се санира, ќе се изврши рекултивацијата со автохтони растенија и ќе биде оставена во безбедна состојба

## XV РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ

На ова место треба да се вметне преглед на целокупното барање без техничките детали. Прегледот треба да ги идентификува сите позначајни влијанија врз животната средина поврзани со изведувањето на активноста/активностите, да ги опише постоечките или предложени мерки за намалување на влијанијата. Овој опис исто така треба да ги посочи и нормалните оперативни часови и денови во неделата на посочената активност.

### ОДГОВОР:

Фруктал е иновативна компанија со препознатлив имиџ, што е во согласност со мисија на компанијата и нејзините брендови. Основни вредности на Фруктал се квалитетот и позитивниот однос кон природата. Основна дејност на компанијата Фруктал Мак а.д. Скопје е производство на високо квалитетни овошни сокови, нектари и пијалаци изработени без конзерванси притоа користејќи го најдоброто и најсочното овошје кое зрее во земјата на сонцето - Македонија, споено со знаењето и технологијата на стручњаци на Фруктал.

Фабриката Фруктал Мак а.д. Скопје е лоцирана на патот кон Зелениково на 15 km од Скопје, во еколошки чиста околина. Се простира на површина од 195.342 m<sup>2</sup> од кои голем дел се овоштарници насадени со праски, кајсии и јаболки.

Денес фабриката брои 60 вработени.

Се произведуваат готови производи за домашен и странски пазар (Босна и Херцеговина, Србија, Косово и Црна Гора).

Управувањето со инсталацијата е доверено да го изведуваат компетентни вработени лица со потребните вештини и знаења во организацијата.

Во фабричкиот круг има само еден влез од каде со сообраќајници е овозможен пристап до сите објекти во кружен ток. Сообраќајниците се со асфалтна подлога со минимални ширини од 6m и носивост 10t по осовина.

Објектот Дирекција на Фруктал Мак е наменет за административно канцелариски работи и ги има сите потребни пропратни елементи воден чвор, тоалети и слично.

Просторот кој не е опфатен со објекти и сообраќајници е хортикултурно уреден со зелена површина и овоштарници. Периметарот на фабричкиот круг е означен со ограда која е изведена од плетена (жичана) метална ограда во висина од 2m. и е осветлена со светилки-канделабри.

Напојувањето со електрична струја се врши преку сопствена трафостаница-Трафо1 и Трафо2 преку која се напојува осветлувањето на фабричкиот круг и евентуалното резервно напојување преку агрегатот кој не е ставен во функција.

Водата е основна сировина на производите на Фруктал Мак. Водоснабдувањето се врши од градската водоводна мрежа, за што Фруктал Мак во времето на отворање на инсталацијата има изведено проект на довод на мрежа до фабриката и добиено согласност за хидротехнички услови за приклучок на градски водовод, фекална и атмосферска канализација.

Водоснабдувањето се врши и од сопствен извор на вода (бунари) за поливање на овоштарниците и зелените површини. За напојување на фабричкиот комплекс е изведен и резервоар за вода со капацитет од 700m<sup>3</sup> кој поради накнадно приклучување на напојувањето со вода од градската водоводна мрежа не е во функција.

Заради успешна интервенција во случај на пожар за гасење како и заштита на соседните објекти од проширување на евентуални пожари е изведена надворешна хидранска мрежа чив извор на вода (приклучок) е изведен под нивото на теренот -подземни хидранти согласно План за заштита од пожари.

Во фабричкиот круг за потребите на системите за поливање на зелените површини и овоштарниците изведен е систем на наводнување кој се напојува со вода од два независни бунара кои се ископани бушотини, еден на источниот дел на почетокот од овоштарникот и еден во внатрешноста на овоштарникот.

Канализационата мрежа на локалитетот е изведена како централна, која наменски се протега по целата површина на фабричкиот круг во која се изведени приклучоци за фекалните изводи од објектите со завршен слив во Моранска река.

Од оваа инсталација не е утврдена емисија на отпадна вода во почвата и подземните води.

**Емитирани гасови** како потенцијални загадувачи се јавуваат од котларницата при согорување на тешкото масло за горење.

Грејните медиуми технолошката пареа, топлата и ладната вода преставуваат затворен систем, при што нивно присуство во околната средина е само во хавариски состојби.

Отпадни гасови директно од производниот погон не се очекуваат.

Загадувањето на воздухот е резултат на отпадни гасови од согорување на горивото и издвоен CO<sub>2</sub> од постапката за дегазација. Отпадни гасови од производниот програм на Фруктал Мак најмногу се очекуваат од гасовите кои што настануваат при согорување на горивото. Најголем процент е присуството на CO<sub>2</sub>. Во права смисла гасот CO<sub>2</sub>, не е отровен. Во нормални услови CO<sub>2</sub> во воздухот е присутен околу 0,03%.

Инсталацијата располага со два (2) котли лоцирани во котлара од кои само еден е во работа. Котлара заедно со опремата е изградена при пуштање на инсталацијата во погон согласно проектот за Котлара и склад за мазут и е подложна на надворешни испитувања инспекции согласно законските прописи на РМ.

Согласно добра производна пракса (GDP) и управување со животната средина на Фруктал Мак предвидени се мерења на вредностите на емисијата на цврсти честички прашина, од страна на "Централната лабораторија за животна средина" или друга овластена Лабораторија согласно предвидена динамика.

Оваа Инсталација при работење на котлите има емисии на SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> во атмосферата над МДК кои се должат на производствената карактеристика на горивото-мазутот.

Бучавата и вибрациите кои доаѓаат од инсталацијата немаат влијание надвор од нејзината локација, бучавата и вибрациите кои доаѓаат кон инсталацијата се поголеми од оние кои во неа се создаваат.

Одржливите начини на управување со отпадот придонесуваат кон намалено создавање Емисии во воздух од точки (стационарни) и мобилни извори како резултат од вршење на дејноста или активноста постојат. При процесот на вршење на активноста производство на текстилни производи, емисија во воздух во животната средина доаѓа од работа на котел кој се користи за загревање на производствените погони.

Одржливите начини на управување со отпадот придонесуваат кон намалено создавање отпад, намалено трошење на природните ресурси (материјални и енергетски), како и кон обезбедување кружење на материјата и енергијата во природата.

За исполнувања на барањата од Законот за животна средина (Сл.Весник на РМ бр.53/2005;бр.81/2005; бр.24/2007), ФРУКТАЛ МАК ќе обезбеди:

- Евиденција на отпад и управување со отпад, и означување на отпадни места;
- Означување на местата за мониторинг на емисија во воздух и емисија во вода;
- Мерење на емисии на воздух од испуст на котелот (согласно Правилник за гранични вредности за дозволените нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадни гасови и пареи кои ги емитираа стационарните извори во воздухот -Сл.весник бр.141/2010,Прилог 3 точка 4);

- Собирање и предавање на отпадно масло. Склучување договор со овластена компанија;
- Континуирана обука на вработените и прибирање на MSDS за сите сировини и помошни материјали ;
- Управување со природни ресурси (вода, електрична енергија);
- Примена на НДТ за третман на отпадни води во преработка на храна- Инсталирање на ротирачки вакум филтер на текот од ефлуентот за отстранување на суспендирани цврсти материи ;
- Инсталација и употреба на брелер со низок NO<sub>x</sub>

За спроведување на предвидените мерки за заштита на животната средина на ФРУКТАЛ МАК им се потребни:

- човечки ресурси (посветени вработени)
- материјални ресурси;
- време (дел од работното време посветено на незагадување на животната средина).

Предвидените мерки за заштита на животната средина во ФРУКТАЛ МАК ќе се спроведат во временска рамка до крајот на 2022 година.

Како земја кандидат за членство, Република Македонија максимално се залага целосно да го усогласи националното со европското законодавство.

Фруктал Мак претставува општествено одговорна фирма која своето потенцијално негативно влијание врз животната средина го контролира и го сведува максимално можно ниско ниво.

**XVI ИЗЈАВА**

Со оваа изјава поднесувам барање за дозвола/ревидирана дозвола, во согласност со одредбите на Законот за животна средина (Сл. весник бр. 53/05) и регулативите направени за таа цел.

Потврдувам дека информациите дадени во ова барање се вистинити, точни и комплетни.

Немам никаква забелешка на одредбите од Министерството за животна средина и просторно планирање или на локалните власти за копирање на барањето или на негови делови за потребите на друго лице.

Потпишано од : \_\_\_\_\_ Датум : 21/11/2019  
(во името на организацијата)

Име на потписникот : Зоран Ѓуриќ

Позиција во организацијата : Претседател на Управен одбор и Генерален директор

Печат на компанијата: