



ДОКЛАД ЗА БЕЗОПАСНОСТ

НА ОБЕКТ

**ПЕТРОЛНА БАЗА – САКСА,
КВ. КУРИЛО, УПИ IV-531, К.Л.Б-15-3-Г, ПИ ПЛ.№ 531
ГР. НОВИ ИСКЪР**

*/съгласно чл. 13 от Наредба за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества
и за ограничаване на последствията от тях, приета с ПМС № 2 от 11.01.2016 г., обн. ДВ.
бр.5 от 19 Януари 2016г., посл. изм. и доп. ДВ. бр.67 от 23 Август 2019г./*

И

/Ръководство за изготвяне на доклад за безопасност/

„САКСА” ООД

2022



СЪДЪРЖАНИЕ:

I.	ДОКЛАД ЗА ПОЛИТИКА ЗА ПРЕДОТВРЯВАНЕ НА ГОЛЕМИ АВАРИИ И СИСТЕМАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА МЕРКИТЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ	6
I.1.	Официално изявление на ръководството на предприятието	8
I.2.	Идентифицирани опасности от големи аварии в предприятието и съответните конкретни мерки, които операторът предприема с цел намаляване на риска от възникване на големи аварии	10
I.3.	Средства, структури и организация на предприятието с оглед предотвратяването на големи аварии и ограничаване на последствията от тях за човешкото здраве и околната среда.....	12
I.4.	СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА МЕРКИТЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ	14
I.4.1.	Организация и персонал.....	16
I.4.1.1.	Организация на дейността	16
I.4.1.2.	Организация по изпълнението на СУМБ	19
I.4.1.3.	Процедури за обучение и инструктаж на персонала.....	25
I.4.2.	Идентифициране и оценка на големи опасности - приемане и прилагане на процедури за систематично идентифициране на големи опасности при нормални и аномални режими на работа, включително дейности, възложени на подизпълнители (при наличие на такива), и оценка на вероятността от възникване и оценка на тежестта на последствията и идентифициране на превантивни мерки	27
I.4.2.1.	Експлоатационни причини	27
I.4.2.2.	Външни причини.....	28
I.4.3.	Оперативен контрол и управление на технологичните процеси - приемане и прилагане на процедури и инструкции за безопасна експлоатация, включително поддръжка на съоръженията, работните процеси, оборудването, и за управление на аварийната сигнализация и на временните спирания на производството, отчитане на наличната информация относно най-добрите практики за наблюдение и контрол с оглед на намаляване на риска от грешки в системата; управление и контрол на рисковете, свързани с остаряването на оборудването, инсталирано в предприятието, и корозия; списък на оборудването на предприятието, стратегия и методология за наблюдение и контрол на състоянието на оборудването; подходящи последващи действия и всякакви необходими превантивни мерки	28
I.4.4.	Управление на промените - приемане и прилагане на процедури за планиране на изменения и/или разширение на дейността на съществуващи или проектиране и изграждане на нови инсталации, производствени и/или складови съоръжения и/или процеси.....	38
I.4.5.	Аварийно планиране - приемане и прилагане на процедури за определяне на предвидими аварийни ситуации чрез системен анализ за изготвяне, изпитване, проверка и преразглеждане на аварийни планове за тези ситуации, както и осигуряване на подходящото обучение на персонала на предприятието и подизпълнителите, работещи в предприятието	39
I.4.6.	Мониторинг – приемане и прилагане на процедури за текуща оценка на съответствието между целите, залегнали в доклада за политиката за предотвратяване на големи аварии, и постигнатите резултати. Механизми за коригиране на системата за управление на мерките на безопасност в случай на несъответствие.....	40
I.4.7.	Одит и преразглеждане – приемане и прилагане на процедури за периодична системна оценка на доклада за политиката за предотвратяване на големи аварии и на ефективността и пригодността на СУМБ; документирано преразглеждане на изпълнението на ППГА и СУМБ и актуализирането им от страна на ръководството на предприятието, включително отчитане и въвеждане на необходимите промени, отчетени от одита и преразглеждането	41
II.	ИНФОРМАЦИЯ ЗА ЗАОБИКАЛЯЩАТА СРЕДА НА ПРЕДПРИЯТИЕТО, СЪОРЪЖЕНИЯ, ПРОЦЕСИ И ДЕЙНОСТИ В ПРЕДПРИЯТИЕТО, ОЦЕНКА НА РИСКА ОТ ГОЛЕМИ АВАРИИ И МЕРКИ ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА ПОСЛЕДСТВИЯТА ОТ ГОЛЕМИ АВАРИИ	44
II.1.	Информация за околната среда в района на предприятието	44
II.1.1.	Описание на предприятието и околната му среда, включително географското му местоположение, метеорологични, геоложки, хидрографски условия, предмета на дейност и ако е необходимо - историята му	44
II.1.1.1.	Заобикаляща среда	45



II.1.1.2.	Природна околна среда	46
II.1.2.	Идентифициране и описание на вида на съоръженията, процесите и дейностите, при които е възможно възникването на голяма авария	49
II.1.3.	Описание на местата в предприятието, където е възможно възникването на голяма авария, включително схема/карта на територията на предприятието и/или съоръжението с обозначение на тези места	52
II.1.4.	Въз основа на наличната информация, идентифициране на съседните предприятия, както и обектите, районите и строежите, които не попадат в обхвата на глава седма, раздел I от ЗООС, но биха могли да бъдат източник или да увеличат риска или последствията от голяма авария и от ефекта на доминото	52
II.2.	Информация за съоръжения, процеси и дейности в предприятието	52
II.2.1.	Описание на основните дейности и на продуктите на частите на предприятието, които са важни за безопасната експлоатация или са източници на риск от големи аварии, както и условията, при които е възможно възникването на големи аварии, с описание на планираните мерки за предотвратяването им	52
II.2.2.	Описание на технологичните процеси и работните методи, и по-специално на етапите на протичане на процесите; отчитане на наличната информация относно най-добрите практики, когато това е приложимо	58
II.2.3.	Актуален и изчерпателен списък на опасните химични вещества в предприятието/съоръжението, в т.ч. под формата на отпадъци, който съдържа	59
II.2.3.1.	Химично наименование, CAS №, EC №, наименование по IUPAC	59
II.2.3.2.	Капацитет на съоръженията и максимално количество, което е налично или се очаква да бъде налично по всяко време на площадката на предприятието/съоръжението	59
II.2.3.3.	Физични, химични, токсикологични свойства и категория/категории на опасност (стандартни фрази на риска), както и описание на преките и/или косвените (забавени във времето) опасни ефекти за човека и околната среда	65
II.2.3.4.	Физични и химични свойства при нормални условия на употреба или при предвидими аварийни ситуации	68
II.3.	Идентифицираните опасности и оценка на рисковете от аварии в предприятието/съоръжението и съответните превантивни мерки	70
II.3.1.	Подробно описание на възможните сценарии за големи аварии и вероятността за възникването им и условията, при които те настъпват, в т.ч. резюме на събитията, които могат да изиграят ролята на първопричина за такива сценарии, и описание на факторите във или извън предприятието, които могат да доведат до осъществяването на тези сценарии	70
II.3.1.1.	Експлоатационни причини	74
II.3.1.2.	Външни причини	75
II.3.1.3.	Естествени причини	76
II.3.2.	Оценка на размера и тежестта на последствията от идентифицираните големи аварии, включително карти, изображения или еквивалентни описания, където е уместно, показващи зоните, които ще бъдат засегнати при такива аварии, възникнали в предприятието, при спазване на изискването за опазване поверителността на информацията по чл. 112, ал. 4 - 6 ЗООС	78
II.3.2.1.	Оценка на риска	78
II.3.2.2.	Оценка на последиците от голяма авария	93
II.3.2.3.	Оценка тежестта на последствията при голяма авария	104
II.3.3.	Оценка на минали аварии и инциденти, при които са използвани същите опасни вещества и процеси, отчитане на поуците от тях и изрично позоваване на конкретни мерки, предприети за предотвратяване на такива аварии	106
II.3.4.	Описание на техническите параметри и оборудването, използвано за безопасна експлоатация на съоръженията	109
II.4.	Мерки за защита и средства за ограничаване на последствията от големи аварии	111
II.4.1.	Описание на оборудването, инсталирано в предприятието с цел ограничаване на последствията от голяма авария за човешкото здраве и за околната среда	111
II.4.2.	Организация и описание на мерките за предупреждение, алармиране и информирание в случай на авария, както и на мерките по локализиране и ограничаване на последствията, включително на системите за	



детекция/защита, технически съоръжения за ограничаване на аварийно изпуснатите количества, включително чрез напръскване с водна струя, парни екрани, съдове за аварийно улавяне или събирателни съдове, отсекателни клапани; инертизационни системи; улавяне и събиране на водите, изпускани при пожар.....	112
II.4.3. Описание на наличните сили и средства (във и извън предприятието), необходими за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи, в т.ч. за организиране на тревога и интервенция....	115
II.4.4. Описание на всички технически и нетехнически мерки, които имат отношение към намаляването на последствията от голяма авария	117
II.4.5. Резюме на информацията по т. 4.1, 4.2 и 4.3, необходима за изготвянето на аварийен план на предприятието	118
III. ИНФОРМАЦИЯ ЗА СЪЗДАДЕНАТА ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА СПАЗВАНЕ НА ПРАВИЛАТА И НОРМИТЕ ЗА ПОЖАРНА И АВАРИЙНА БЕЗОПАСНОСТ	119
IV. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ФИЗИЧЕСКИТЕ ЛИЦА, УЧАСТВАЛИ В ИЗГОТВЯНЕТО НА ДОКЛАДА ЗА БЕЗОПАСНОСТ	119
ИЗПОЛЗВАНИ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ И ИЗТОЧНИЦИ НА ИНФОРМАЦИЯ	119
ПРИЛОЖЕНИЯ	120



СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ

Таблица П.2.3.2-1 Вместимости на резервоарите, в които са налични опасни вещества от приложение № 3 на ЗООС	59
Таблица П.2.3.2-2 Вместимости на тръбопроводите, в които са налични опасни вещества от приложение № 3 на ЗООС	61
Таблица П.2.3.2-3 Химични вещества в предприятието	63
Таблица № П.2.3.3-1 Физико-химични свойства на бензинови горива	65
Таблица № П.2.3.3-2 Физико-химични свойства на дизеловото гориво	66
Таблица П.2.3.3-3 Физико-химични свойства на реактивно гориво	66
Таблица № П.2.3.3-4 Физико-химични свойства на газьол	67
Таблица П.2.3.3-5 Физико-химични свойства на газьол	67
Таблица П.2.3.3-6 Физико-химични свойства на етанол	67
Таблица П.2.3.3-7 Физико-химични свойства на горивните добавки	68
Таблица П.3.1-1 Количества на ОХВиС попадащи в част 2 на приложение 3 от ЗООС и класифицирани в Раздел "Р" на част 1	71
Таблица П.3.1-2 Количества на ОХВиС попадащи в част 2 на приложение 3 от ЗООС и класифицирани в Раздел "Е" на част 1	72
Таблица П.3.2.1-1 Честота на изтичане от атмосферни резервоари	80
Таблица П.3.2.1-2 Честота на изтичане от тръби	83
Таблица П.3.2.1-3 СЗХ за жп цистерните	84
Таблица П.3.2.1-4 Вероятност за изтичане от цистерни	85
Таблица П.3.2.1-5 Честота на аварияне при маневриране на цистерни	85
Таблица П.3.2.1-6 Честота на отказите на помпи	86
Таблица П.3.2.1-7 Вероятност за директно запалване на стационарни инсталации	86
Таблица П.3.2.1-8 Вероятността за директно запалване при транспортните средства на площадката	86
Таблица П.3.2.1-9 Вероятност от запалване за интервал от време 1 минута за различни източници	87
Таблица П.3.2.1-10 Вероятност от възпламеняване	88
Таблица П.3.2.1-11 Количествен анализ на риска	91
Таблица П.3.2.2-1 Радиус на зона на висока смъртност	97
Таблица П.3.2.2-2 Радиус на зона на сериозни поражения	98
Таблица П.3.2.3-1 Обобщение на оценката на риска и тежест на последствията	104

СПИСЪК НА ФИГУРИТЕ

Фигура I.4.1.2-1 Органиграма на „Петролна база Сакса – гр. Нови Искър”	20
Фигура I.4.1.2-2 Структура на аварийните формирания	22
Фигура П.1.1.1-1 Карта с нанесени граници на съседни предприятия и най-близки чувствителни обществени обекти	46
Фигура П.1.1.2-1 Карта с нанесени граници на Петролна база- „Сакса” и най-близките защитени зони	48
Фигура П.1.1.2-2 Карта с нанесени граници на Петролна база- „Сакса” и най-близките защитени територии	49
Фигура П.2.1-1 Принципната схема на резервоар с неподвижен покрив	54
Фигура П.2.1-2 Принципна схема на резервоар с неподвижен покрив и плаващ понтон	55
Фигура П.3.1.3-1 Разположение на ПБ „Сакса” при симулирана височина на вълната на р. Искър - 1 m (лявата фигура) и 3 m (дясната фигура)	77
Фигура П.3.2.1-1 Разлив при разрушаване на резервоар за бензин	82
Фигура П.3.2.1-2 Разлив при разрушаване на резервоар за дизелово гориво/газьол/котелно гориво	82
Фигура П.3.2.1-3 Разлив на мазут при разтоварни дейности на жп естакада	85
Фигура П.3.2.1-4 Пожар на резервоар за съхраняване на гориво	87
Фигура П.3.2.1-5 Матрица на риска	91
Фигура П.3.2.2-1 Зони на аварийно планиране при авария на резервоар с дизелово гориво	99
Фигура П.3.2.2-2 Зони на аварийно планиране при авария на резервоар с бензин	99
Фигура П.3.2.2-3 Зони на аварийно планиране при авария на резервоар с дизел/котелно гориво	100
Фигура П.3.2.2-4 Зони на аварийно планиране при авария на резервоарна група T201-T205	100
Фигура П.3.2.2-5 Зони на аварийно планиране при авария на резервоарна група T1-T5	101



СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ

БАК	бедствия аварии и катастрофи
БУТ	безопасни условия на труд
ДППГА	Доклад за политика за предотвратяване на големи аварии
ЗЗ	защитена зона
ИЛБ	информационен лист за безопасност
ЛСО	Локална система за оповестяване
ЛЗТ	леснозапалими течности
МТБЕ	метил-терт-бутилов етер
МПС	моторно превозно средство
ОДЗ	Обединено детско заведение
ОУ	Основно училище
ОХВ	опасни химични вещества
ПБ	Петролна база
ПБЗН	Пожарна безопасност и защита на населението
СД„ПБЗН“	Столична дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“
СЗХ	събитията със загуба на херметичност
СНАВР	спасителни неотложно аварийно възстановителни работи
СУМБ	Система за управление на мерките за безопасност
ЦДГ	Целодневна детска градина
BLEVE	взрив на пари на кипящо гориво



Петролна база- „Сакса“, гр. Нови Искър, е класифицирана като предприятие и/или съоръжение с „висок рисков потенциал“ през 2016 г. Класификацията е потвърдена от Министъра на околната среда и водите с писмо изх. № УК-202/12.10.2016 г. През 2017 г. е актуализирано уведомлението за класификация на предприятието, валидирано с писмо на МОСВ изх. № УК-73/27.12.2017 г. С Решение №235-А0/2019 г. на Изпълнителния директор на ИАОС, е одобрен Доклада за безопасност на предприятието.

Във връзка с предстоящи промени на съхраняваните горива в съществуващото резервоарно стопанство възниква необходимост от актуализация на Доклада за безопасност на Петролна база- „Сакса“, гр. Нови Искър.

Промените се изразяват в следното:

- в **резервоар Т1** за дизелово гориво (съгласно валидираната класификацията от 2017 г.) ще се съхранява **биоетанол**;
- в **резервоар Т2** за дизелово гориво (съгласно валидираната класификацията от 2017 г.) ще се съхранява **биодизел**;
- в **резервоар Т4** за етанол (съгласно валидираната класификацията от 2017 г.) ще се съхранява авиационен бензин **Джет А1**;
- **резервоар Т401** (празен- пломбиран съгласно валидираната класификацията от 2017 г.) е обединен с резервоар Т404, с което от Генплана на предприятието се премахва позиция Т401, а **резервоар Т404** се увеличава от **30 m³** на **59.5 m³**. В резервоара ще се съхранява добавка за бензин, **метил-терт-бутилов етер (МТБЕ)**, което е ново ОХВ за площадката;
- в **резервоар Т402** за добавка за бензин **Немо 6133** (съгласно валидираната класификацията от 2017 г.) ще се съхранява **Немо 6164**, което е ново ОХВ за площадката;
- в **резервоар Т403** за добавка за дизелово гориво **Немо 2041** (съгласно валидираната класификацията от 2017 г.) ще се съхранява **Немо 2015**, което е ново ОХВ за площадката;
- в **резервоар ППР 3** за котелно гориво (съгласно валидираната класификацията от 2017 г.) ще се съхранява **газъл**;
- резервоар **ПР 1** за конфискувани дизелови горива от Агенция „Митници“ (съгласно валидираната класификацията от 2017 г.) е пломбиран и няма да се използва;
- в **резервоар ПР 2** за конфискувани дизелови горива от Агенция „Митници“ (съгласно валидираната класификацията от 2017 г.) ще се съхранява авиационен бензин **Джет А1**;
- в **резервоар ПР 3** за конфискувани дизелови горива от Агенция „Митници“ (съгласно валидираната класификацията от 2017 г.) ще се съхранява **изопропилов алкохол**, което е ново ОХВ за площадката на „Сакса“ ООД;



- резервоар ПР 4 за конфискувани дизелови горива от Агенция „Митници“ (съгласно валидираната класификацията от 2017 г.) е пломбиран и няма да се използва.

За всички резервоари за горивни добавки, е извършено преизчисляване на наличните количества ОХВ, при 90% запълване на резервоарите.

Със становище изх. № УК-2771/01.10.2021г. е потвърдена извършената класификация по чл. 103, ал. 5.



I. ДОКЛАД ЗА ПОЛИТИКА ЗА ПРЕДОТВРЯВАНЕ НА ГОЛЕМИ АВАРИИ И СИСТЕМАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА МЕРКИТЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

/по приложение № 2 към чл.11, ал.1 от Наредбата за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и за ограничаване на последствията от тях/

I.1. Официално изявление на ръководството на предприятието

Като компания ние се задължаваме:

1. Да насочим усилията си към предотвратяване на аварии, които могат да увредят човешкото здраве и околната среда.
2. Да ограничим последствията от аварии върху работещите в предприятието, населението и околната среда в района около него.
3. Да гарантираме спазване на законите и да си поставим по-високи стандарти по отношение на опазване на околната среда.
4. Да оценяваме и докладваме аварията и едва предотвратените случаи на аварии в нашето предприятие.
5. Да сме в готовност за прилагане на най-добрите практики.
6. Да приемем грижата за безопасността и здравето на хората и опазването на околната среда за особено важни дейности, като ги включим в общата система за управление на предприятието.
7. Да накараме хората да споделят тази готовност и да се ангажираме и вслушваме в загрижеността на хората

За да осъществим тази политика:

1. Ние ще актуализираме СУМБ, чието прилагане ще е задължително за всички работещи в предприятието, включително и на наети от нас фирми-подизпълнители.
2. Ще продължим да прилагаме системи и процедури за координиране на нашите действия. Нашите ръководители поемат тази инициатива, чрез поставяне на ясни цели. Внимателно подбираме, обучаваме и редовно оценяваме компетентността на нашия персонал за поддържане на нормална работа. Оценяваме уменията на тези, които работят с нас, като търговски партньори, доставчици и други заинтересовани страни.
3. Редовно ще идентифицираме опасностите, свързани с нашата дейност. Ще предприемем необходимите действия за предотвратяване или намаляване на въздействието от потенциални инциденти или аварии, чрез използване на утвърдени стандарти и изпитани процедури, подкрепени от добре работещи системи за управление. Ще поддържаме актуална информация.



4. Ще работим при ясно определени условия. Ще управляваме правилно риска, свързан с нерутинни операции. Редовно ще оценяваме и управляваме промените в процесите, оборудването, организацията и персонала, за да гарантираме, че рискът е на приемливо ниво.

5. Ще докладваме и разследваме аварии и едва предотвратени случаи на аварии, и ще предприемем необходимите по-нататъшни действия за подобряване на работата. Ще обменим опит, ще направим необходимите заключения от такива инциденти и ще използваме тази информация за предприемане на действия за предотвратяване на повторното им настъпване. Редовно ще оценяваме нашата работа и ще си поставим цели за постигане на стабилност. Налице са аварийни планове и съответното оборудване, инсталации и обучен персонал, за защита на хората, околната среда и нашите служители в случай на авария или инцидент.

6. Стриктно ще спазваме приложимите правни и други изисквания по отношение безопасните условия на труд и опазването на околната среда.

7. Ще продължим да поддържаме висока степен на контрол на сигурността и подготовка на служителите с цел недопускане възникване на аварийни ситуации.

8. Ние ще спомагаме и поощряваме всички наши служители да осъзнават своята отговорност по отношение безопасни условия на труд.

9. Ще продължим да прилагаме ефективна политика за подобряване качеството на работа и осигуряване на безопасни условия на труд, в съответствие с изискванията на стандартите ISO 9001:2008 и BS OHSAS 18001, които да са рамка за успешно изпълнение на поетите от нас ангажименти.

ДЕКЛАРИРАМ

личната си ангажираност за осигуряването на необходимите финансови и човешки ресурси за изпълнение на така обявената Политика за предотвратяване на големи аварии

Управител „Сакса” ООД:

/Атанас Димов/



I.2. Идентифицирани опасности от големи аварии в предприятието и съответните конкретни мерки, които операторът предприема с цел намаляване на риска от възникване на големи аварии

Възможните опасности за възникване на големи аварии в предприятието са свързани с изтичане на опасни химични вещества и последвалите от това събития. Най-тежки последствия може да се очаква при изтичане на цялото налично количество ОХВ на територията на предприятието, съпроводено със запалване.

Аварии може да възникнат поради следните причини:

Експлоатационни причини

При нормална експлоатация на складовите помещения практически не би имало възможност за големи аварии. Потенциалните критични събития са пожар и/или експлозия, а причините, които биха ги предизвикали са:

- авария в електрическото оборудване;
- при непозволено ползване на електронагревателни уреди, открит огън или от искри при ремонтни и заваръчни работи;
- при неспазване на технологичния режим при товаро-разтоварни работи;
- при зареждане на жп цистерни и автоцистерни;
- пробив и разрушаване на резервоар за съхраняване на ОХВ;
- разхерметизиране на автоцистерна или жп цистерна;
- разлив на ОХВ от връзка между цистерна и рамената за пълнене;
- разлив на ОХВ от тръбопроводи;
- при нарушаване на технологичната дисциплина.

Всички гореизложени причини водят до възникване на разливи и/или изпаряване на нефтопродукти с последвало загазване на територията на Петролната база.

Външни причини

- Саботаж/терористичен акт;
- Техногенни фактори – авария в съседно предприятие, автомобилна или жп катастрофа извън територията на предприятието, но в опасна близост до него;
- Термично въздействие от висока температура при пожари извън територията на обекта;
- Пътно-транспортно произшествие или жп катастрофа.

Естествени причини

- земетресение;



- снегонавявания, заледяване и обледеняване;
- наводнения

За изпълнението на политиката за предотвратяване на големи аварии, Ръководството на предприятието активно ще работи в следните насоки:

1. Идентифициране и оценка на опасностите, оценка на риска от големи аварии, задълбочена оценка на последствията от аварията върху хората, обектите и околната среда;
2. Проучване и задълбочен анализ на предишни аварии и аварийни ситуации в сродни предприятия;
3. Поддържане на техническите съоръжения и транспортните средства на такова ниво, че рискът от възникване на авария да бъде сведен до разумен минимум;
4. Разработване и актуализиране на аварийните планове на предприятието, които да сведат последствията от аварията за хората, съоръженията, съседни обекти и околната среда до възможно най- ниското ниво;
5. Подробно запознаване на персонала с потенциалната опасност от авария на всяко съоръжение в предприятието. Перманентно обучение на всички членове на персонала, за адекватни и ефективни действия в аварийна ситуация и при ликвидиране на последствията при авария;
6. Прилагане на различни форми за стимулиране на персонала към стриктно спазване на мерките за осигуряване на безопасна работа на съоръженията и съпричастност към цялата политика за предотвратяване на големи аварии;
7. Оценка на всички необходими промени в технологичните съоръжения и процеси, организацията на производството и персонала от гледна точка на предотвратяване на аварията;
8. Осигуряване на необходимата информация до операторите на съседни обекти и на обществеността, относно потенциалните опасности от авария в нашите предприятия и възможните за тях последствия, както и за цялостната ни система за осигуряване на безопасна работа и бързото ликвидиране на последствията от авария.

Операторът предприема и следните основни мерки, които гарантират едновременно:

- спазване на изискванията за съхранение на опасни вещества и смеси;
- и намаляване на риска от възникване на големи аварии.

№ по ред	Дейност	Критерии за измерване	Срок за изпълнение
1	Проверка на пожароизвестителни и пожарогасителни системи съгласно приложимото законодателство	Протокол от проверка на пожарогасителните системи от Лицензирана фирма.	1 път годишно
2	Проверка на наличните символи и знаци на безопасност на обекта	Попълване на чек-лист за оценка на изискванията за складиране на опасни химични в-ва и смеси	1 път годишно



№ по ред	Дейност	Критерии за измерване	Срок за изпълнение
3	Периодично обучение на работещите по Наредба за реда и начина за съхранение на опасни химични вещества и смеси	Провеждане на инструктажи и попълване на Книги за периодичен инструктаж	На три месеца
4	Предотвратяване изпускането на опасни химични вещества и смеси в почвите, водите и въздуха вследствие на разливи	Наличие на инструкции за безопасна работа	Постоянен
5	Спазване на инструкцията за осъществяване на собствен контрол по изпълнението на правилата по чл. 4, т. 8 на Наредбата за реда и начина за съхранение на опасни химични вещества и смеси	Непрекъснати проверки	Постоянен

1.3. Средства, структури и организация на предприятието с оглед предотвратяването на големи аварии и ограничаване на последствията от тях за човешкото здраве и околната среда

Ръководството на „Сакса” ООД, в качеството си на оператор на предприятието, носи цялата отговорност пред компетентните държавни органи за спазването и изпълнението на предписанията на нормативните документи, отнасящи се до безопасна експлоатация на съоръженията в съответствие с техния рисков потенциал.

Операторът отговаря за осигуряване на необходимите средства и инструментариум за поддържане на оборудването в пълна изправност, което е гаранция за свеждане на риска от голяма авария до възможния минимум. Той осигурява всички необходими средства за защита на персонала в случай на авария и за ликвидиране на аварията и последствията от нея. Осигурява условия за непрекъснато обучение на персонала по проблемите на безопасността във всичките ѝ аспекти, организира периодични тренировъчни учения за действия при големи производствени аварии и природни бедствия.

На площадката на ПБ Сакса работят общо 27 служители. С тях се организират защитните и спасителни дейности в и извън предприятието.

В обекта е изграден Обектов щаб за изпълнение на Аварийния план и Аварийно-спасителна група, които имат конкретни задължения при предотвратяване и ликвидиране на бедствия, аварии, пожари, катастрофи или терористични действия. Съставени са от: Председател, Зам. председател и Секретар на Обектовия щаб, и Ръководител и членове на Аварийната група. Тези формирования се занимават конкретно с дейностите по предотвратяване на последиците от настъпили бедствия, аварии и катастрофи на територията на обекта.

Средствата за провеждане на СНАВР в ПБ Сакса се осигуряват и поддържат в наличност и изправност от Ръководството на предприятието съгласно изискванията на нормативните документи. В базата се поддържа в наличност необходимия брой ръчни пожарогасители, кофи, пясък, индивидуални средства за защита и медицински консумативи.



На площадката на предприятието са осигурени следните средства за защита и предотвратяване на възникнали аварии:

- пеногасителна система на резервоарите;
- система за пожарогасене с вода;
- противопожарна помпена станция.
- пръстен от пожарни хидранти около всички съоръжения;
- 2 броя прахови пожарогасители по 6 kg;
- 1 брой кофпомпа с мокрител;
- 1 брой съд с пясък 0,5 m³;
- 1 брой противопожарно одеяло 1,8m/1,8m ;
- и др.

Персоналът на „Сакса” ООД е осигурен със следните Индивидуални предпазни средства и оборудване:

- противогази – 8 бр.;
- тестер за взривоопасна среда Dräger – 1 бр.;
- радиостанции Motorola-ATEX, взривобезопасни – 2 бр.;
- дихателен апарат Drager PSS 7000 – 5 бр.;
- аварийен шкаф 30% резерва от броя на административен персонал;
- антистатично работно облекло;
- антистатично работни обувки, маслоустойчиви;
- каски;
- предпазни ръкавици, маслоустойчиви.

Осигурени са и необходимите средства за оказване на първа помощ на пострадали до идване на специализирана медицинска помощ.

Отговорността на работниците и служителите, свързани с безопасността на експлоатация на съоръженията, се състои в стриктно спазване на технологичната дисциплина и вътрешния трудов ред, на инструкциите за работа, в това число и частта им по безопасност, на заповедите и разпорежданията на ръководните длъжностни лица.

Отговорностите на всеки член от персонала, в това число и тези свързани с безопасността са описани в длъжностните характеристики и в *т. 1.4.1 „Организация и персонал”*.

Анализът на резултатите от периодичните тренировъчни проигравания на аварийния план показват, че всеки член на персонала отлично знае своите задължения и действа напълно адекватно според ситуацията.



I.4. СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА МЕРКИТЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Статистическият анализ на големите аварии възникнали в България и ЕС показва, че при повече от три четвърти от възникналите аварии, най-често управленски грешки са причина за възникване на аварии. Очевидно е, че безопасната експлоатация на предприятието зависи от цялостното му управление. В рамките на тази обща управленска система, безопасната експлоатация на предприятието изисква прилагането на система от административни структури, отговорности и процедури, отчитайки съответните налични средства и технологични решения. Тази система е позната като система за управление на мерките за безопасност (СУМБ).

Основни елементи на СУМБ са:

- организация и персонал – включва ролята и задачите на персонала, отговорен за осигуряването на безопасната експлоатация на предприятието на всички административни нива. Определяне на необходимостта от обучение на този персонал и осигуряването на това обучение. Ангажиране на допълнителни служители, и когато е необходимо - подизпълнители;
- идентифициране и оценка на риска от големи аварии – включва приемане и прилагане на процедури за систематично идентифициране на опасността от възникване на големи аварии при нормална експлоатация или при нарушения на технологичния режим. След идентифициране на опасността се извършва оценка на риска;
- безопасно управление на технологичните процеси – включва приемане и прилагане на процедури и инструкции за безопасна експлоатация на предприятието. Тези процедури включват информация за задълженията на персонала при ежедневна експлоатация и поддръжка на съоръженията, както и задълженията при нарушения на технологичния режим;
- планирани модификации – приемане и прилагане на процедури за планиране на модификации или изграждане на нови съоръжения, процеси и апарати;
- аварийно планиране – приемане и прилагане на процедури за определяне на предвидими аварийни ситуации чрез системен анализ и изготвяне, проверка и преразглеждане на аварийни мерки за тези ситуации;
- мониторинг – приемане и прилагане на процедури за текуща оценка на съответствието между целите, залегнали в доклада за политиката за предотвратяване на големи аварии и постигнатите резултати. Механизми за коригиране на системата за управление на мерките на безопасност в случай на несъответствие;
- одит и преразглеждане – приемане и прилагане на процедури за периодична системна оценка на доклада на политиката за предотвратяване на големи аварии и на ефективността и адекватността на СУМБ.



Безопасната експлоатация на предприятието е изградена на основа на система от административни структури, отговорности и дейности, отчитайки наличните средства за безопасност и различните технологични решения за това.

Прилаганата управленска система на мерките за безопасност отразява традициите на предприятията в областта на спазването на безопасни и здравословни условия на труд, много стриктното спазване на технологичната дисциплина и опазване на околната среда, в резултат на което е и липсата на каквито и да било тежки аварийни произшествия на територията на базата до настоящия момент.

Характерно за прилаганата Система за управление на безопасността е, че за постигане на поставените цели, свързани с намаляване на риска от аварии при експлоатацията на предприятието са разработени съответни планове, насочени към организация на персонала, непрекъснато разкриване на опасностите и потенциалните рискове от тях за хората и околната среда, непрекъснато усъвършенстване аварийното планиране, планирани и обосновани модификации, наблюдение на критичното за безопасността оборудване, преразглеждане на мерките за безопасност.

По-долу е представено подробно описание на действащата в предприятието Система за управление на мерките за безопасност. Операторът ще прилага „Процедура за преглед от ръководството“, с която е регламентирано извършването на периодично (*най-малко веднъж годишно*) оценяване на ефективността на СУМБ. Отделно ще се прилага Процедура за несъответствия, коригиращи и превантивни действия, която определя отговорностите и проверки за несъответствия в ДППГА и СУМБ. Чрез процедурата се предприемат действия за откриване, анализ, отстраняване на коренните и потенциалните причини за опасности, инциденти, аварии и несъответствия и смекчаване на всички причинени негативни въздействия, както и се прилагат коригиращи и превантивни действия. [10]

Оценяването на ефективността на СУМБ се извършва ежегодно чрез вътрешен одит. Въз основа на одита се изготвя Доклад от вътрешен одит, в който се отразява изпълнението на СУМБ и ППГА. При констатирани отклонения се набелязват препоръки и коригиращи действия, които трябва се изпълняват в определен срок. С всеки вътрешен одит се прави преглед и на предходни Доклади и най-вече на изпълнението на коригиращите действия при констатирани отклонения в предходния одитиран период.



I.4.1. Организация и персонал

I.4.1.1. Организация на дейността

Петролна база – Сакса е складово предприятие за приемане съхранение и експедиция (търговия) на горива – бензини, дизелово гориво, реактивно гориво, котелно гориво, етанол и горивни добавки. Площадката на базата се състои от три основни зони:

Първа зона – резервоарен парк за горива, добавки и спирт, и обслужващите ги съоръжения. Включва:

- надземен резервоар Т 1 за съхранение на биоетанол с обем 1000 m^3 или $705,6\text{ t}$ (при 90% макс. запълване)
- надземен резервоар Т 2 за съхранение на биодизел с обем 1000 m^3 ;
- надземен резервоар Т 3 за съхранение на бензин с обем 500 m^3 или $348,75\text{ t}$ (при 90% макс. запълване);
- надземни резервоари Т 4 и Т 5 за съхранение на авиационен бензин Джет А1 с обем по 500 m^3 всеки или по $378,00\text{ t}$ (при 90% макс. запълване);
- надземни резервоари Т 201 и Т 202 за съхранение на дизелово гориво с обеми по 10000 m^3 всеки или 7605 t (при 90% макс. запълване);
- надземни резервоари Т 203, Т 204 и Т 205 за съхранение на бензин с обеми по 5000 m^3 всеки или $3487,50\text{ t}$ (при 90% макс. запълване);
- надземен резервоар Т 301 за съхранение на дизелово гориво с обем 2000 m^3 или 1521 t (при 90% макс. запълване);
- надземен резервоар Т 302 за съхранение на биодизел с обем 2000 m^3 ;
- надземни резервоари Т 303 и Т 304 за съхранение на котелно гориво с обеми по 2000 m^3 всеки или 1620 t (при 90% макс. запълване);
- полуподземни резервоари ППР 1 и ППР 2 за съхранение на биодизел (не се класифицира като опасно вещество) с обеми по 52 m^3 ;
- полуподземен резервоар ППР 3 за съхранение на газьол с обем 52 m^3 или $39,55\text{ t}$ (при 90% макс. запълване);
- подземен резервоар ПР 1 с обем 49 m^3 е празен и пломбиран;
- подземен резервоар ПР 2 за съхранение на авиационен бензин Джет А1 с обем $50,5\text{ m}^3$ или $38,18\text{ t}$ (при 90% макс. запълване);
- подземен резервоар ПР 3 за съхранение на изопропилов алкохол с обем 50 m^3 или $35,55\text{ t}$ (при 90% макс. запълване);
- подземен резервоар ПР 4 с обем 49 m^3 е празен и пломбиран;



- секционен резервоар за съхранение на горивни добавки с обем 60 m^3 – разделен е на 10 секции по 6 m^3 всяка;
- надземни резервоари Т 402, Т 403 и Т 404 за съхранение на горивни добавки с обеми по 30 m^3 за Т 402 и Т 403 и 59.5 за Т 404;
- резервоар Х за съхранение на горивни добавки с обем 1 m^3 .
- необходимите съоръжения за приемане и експедиция на горивата (*помпени станции и тръбни връзки на естакадата*) – допълнително са налични.

Втора зона – жп естакада/разтоварище и зона за авторазтоварване и натоварване на цистерни с моторни горива. Свързана е технологично с първа зона – резервоарния парк и съоръжения към него.

Площадката на петролната база е оборудвана с: жп разтоварище със съответната естакада, която позволява едновременно да товарят и разтоварват до 10 жп цистерни. Допълнително е възможно в района на жп естакадата да има още 5 жп цистерни с горива.

Вместимостта на цистерните в зависимост от горивото, което транспортират е:

- до 67 m^3 на цистерна за дизел или общо до 849 тона;
- до 73 m^3 на цистерна за бензин или общо до 849 тона.

Котелното гориво се доставя с жп цистерни, като максимално е възможно да има налични до 3 цистерни или $60,3$ тона.

С една жп цистерна с максимален обем от 60 тона се доставя и биоетанола.

ЖП цистерните за съхраняване на опасни вещества са с двойни стени. Резервоарите са с външна и вътрешна антикорозионна изолация.

Автоестакадите са 3 броя, като:

- в автоестакада № 1 има общо 3 автотоварища за горива;
- в автоестакада 2 има общо 2 авторазтоварища;
- автоестакада 3 е за разтоварване на горивни добавки и маркери.

Автоцистерни- от резервоарите чрез помпени агрегати, система от тръбопроводи и автоналивни устройства, горивата се товарят на автоцистерни и се извозват до клиентите. Възможно е в даден момент на площадката да има до 8 бр. автоцистерни с гориво (*автоматичната пропускателна система за цистерните позволява да има до 8 камиона на площадката*). Вместимостта на цистерните в зависимост от горивото, което транспортират е:

- до 25 тона за котелно гориво;
- до 30 m^3 на цистерна за дизел или общо до 203 тона;
- до 33 m^3 на цистерна за бензини или общо до 205 тона;
- до 25 тона за Реактивно гориво JET-A1;



- до 24 тона за Газьол;
- до 24 тона за Изопропилов алкохол;
- до 22 тона за МТБЕ.

Горивните добавки/маркери се доставят с автоцистерна с максимална товароносимост до 22 тона.

На автоестакада 3 е възможно да има 1 бр. цистерна с до 22 тона добавки.

Изградена е комуникационно технологическа връзка на естакадите: между резервоарите за моторни горива и жп разтоварище, авторазтоварване и натоварване.

Трета зона – спомагателни сгради и съоръжения на площадката:

- жп естакада;
- тръбна мрежа;
- пръстен от пожарни хидранти около всички съоръжения;
- басейн за противопожарни води;
- автоналивно и авто-изливно устройство за две автоцистерни;
- административна сграда;
- помощна сграда с помпена станция;
- ВиК съоръжения;
- ограда на базата и пътища.

Таблица № I.4.1.1 Описание на наличните тръбопроводи с опасни вещества

Съоръжение	Вид на ОХВ	Обем [m ³]	Относителна плътност на ОХВ [g/cm ³]	Максимална вместимост [t]
Горива				
Тръбопровод	Дизелово гориво	36.38	0.845	30,74
Тръбопровод	Бензин	11.91	0.775	9,23
Тръбопровод	Етанол	2.53	0.784	1,98
Тръбопровод	Джет А1	2.65	0.84	2,23
Тръбопровод	Газьол	6.58	0.845	5,56
Тръбопровод	Котелно гориво	3.62	0.9	3,26
Тръбопровод	Изопропилов алкохол	2.5	0.79	1,98
Горивни добавки				
Тръбопроводи	Горивни добавки, вкл. маркери	0.85	до 1	0,85

Площадката на Петролната база се намира в кв. Курило, пл.531 на територията на гр. Нови Искър и е с обща площ от 13 630 m² при обща застроена площ от 504 m². В съседство на базата са разположени промишлени предприятия, които в момента или не функционират или работят на минимален капацитет. На изток базата граничи с река Искър.



ВИД И КОЛИЧЕСТВО НА ОПАСНИТЕ ВЕЩЕСТВА

В Петролна база - Сакса се съхраняват следните петролни продукти:

- *автомобилен бензин;*
- *дизелово гориво;*
- *реактивно гориво JET-A1;*
- *газъл 0,2%;*
- *котелно гориво;*
- *биоетанол;*
- *изопропилов алкохол;*
- *горивни добавки, вкл. горивни маркери;*
- *метил-терт-бутилов етер.*

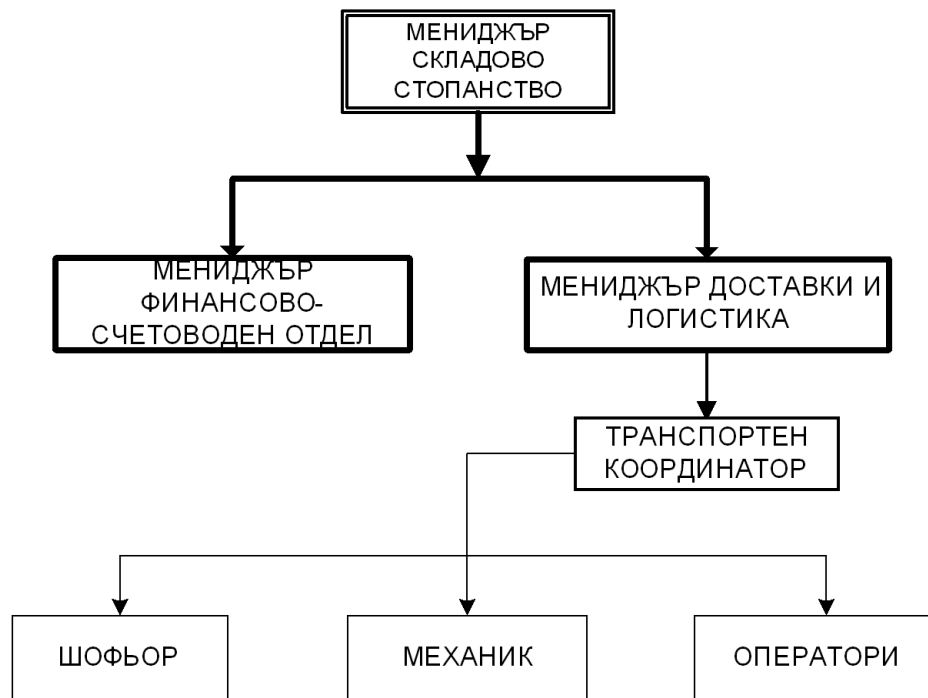
На площадката се съхранява и етанол.

Подробна информация за вида и свойствата на опасните химични вещества и смеси, които се съхраняват на територията на базата, е представена в т.П.2.3.

I.4.1.2. Организация по изпълнението на СУМБ

Обектът е действащ. На територията на обекта работят 27 души административно-управленчески и изпълнителен персонал. В рамките на една работна смяна на обекта работят не повече от 15 човека, с които именно ще се провеждат дейностите по предотвратяване на последиците от възникнала авария и/или пожар в и извън предприятието.

Отговорността за осигуряване на безопасна експлоатация на обекта е показана в Органиграма (Фигура I.4.1.2-1).



Фигура I.4.1.2-1 Органиграма на „Петролна база Сакса – гр. Нови Искър”

Отговорностите на персонала на предприятието са определени с Длъжностните характеристики, които най – общо са: [3]

а/ Управител (Мениджър) на складово стопанство

- * Ръководи, организира и контролира дейността на петролната база;
- * Оперира и следи за функционирането на автоматизираната система за управление на петролната база на САКСА ООД по отношение на разтоварване, съхранение, товарене на течни горива и смазочни материали.
- * Организира приемането и съхраняването на материалните ценности;
- * Контролира количеството и качеството на горивата; оформя документацията по доставката и експедицията;
- * Организира товаро-разтоварните работи, правилното използване на складовата площ;
- * Грижи се за доброто състояние на оборудването, инвентара, складовата техника и организира рационалното им използване;
- * Провежда периодични проверки за съответствие на личните предпазни средства и оборудването на камионите с конвенцията ADR;
- * При пожар или авария ръководи действията на членовете на Кризисния щаб и на останалия персонал за извършването на спасителни неотложно аварийно възстановителни работи (CHABP);



- * Контролира и управлява пожароизвестителната и пожарогасителните системи на терминала.

б/ Мениджър финансово-счетоводен отдел:

- * Възлага и контролира работата по поддръжка на складовите съоръжения и транспортните средства.

Мениджър доставка и логистика:

- * Контролира работата на транспортния координатор в „САКСА“ ООД, по отношение на спазването на административните изисквания при транспортирането на опасни товари, сменност на екипажите, здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;

в/ Транспортен координатор:

- * Участва в изготвянето и следи за спазване на инструкциите за товарене и разтоварване на горива;
- * Следи за техническото състояние и чистотата на влекачите, и цистерните;
- * Контролира наличието и надеждността на пожароизвестителната и пожарогасителните системи на местата на товарене и разтоварване;
- * Следи за съответствие на личните предпазни средства и оборудването на камионите с изискванията на конвенциите ADR и RID.

г/ Механик:

- * Осъществява периодични проверки на транспортните средства и оборудването на петролната база, съгласно правилата и инструкции за експлоатация и оперативната работа, предоставени от фирмите доставчици;
- * Контролира обстановката и задейства пожароизвестителната и пожарогасителните системи на терминала;
- * Провежда периодични проверки за съответствие на личните предпазни средства и оборудването на камионите с изискванията на конвенцията ADR.

Оператор:

- * Осъществява оперативната работа на петролната база;
- * Извършва ръчните манипулации на обекта по отношение на разтоварване, съхранение, товарене на течни горива и смазочни материали;
- * Контролира и съдейства на шофьорите в САКСА, при заявяването и товаренето на горива и масла, както за спазването на административните изисквания по отношение на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;



- * Контролира обстановката и задейства пожароизвестителната и пожарогасителните системи на обекта;

- * Провежда периодични проверки за съответствие на личните предпазни средства и оборудването на камионите с изискванията на конвенцията ADR.

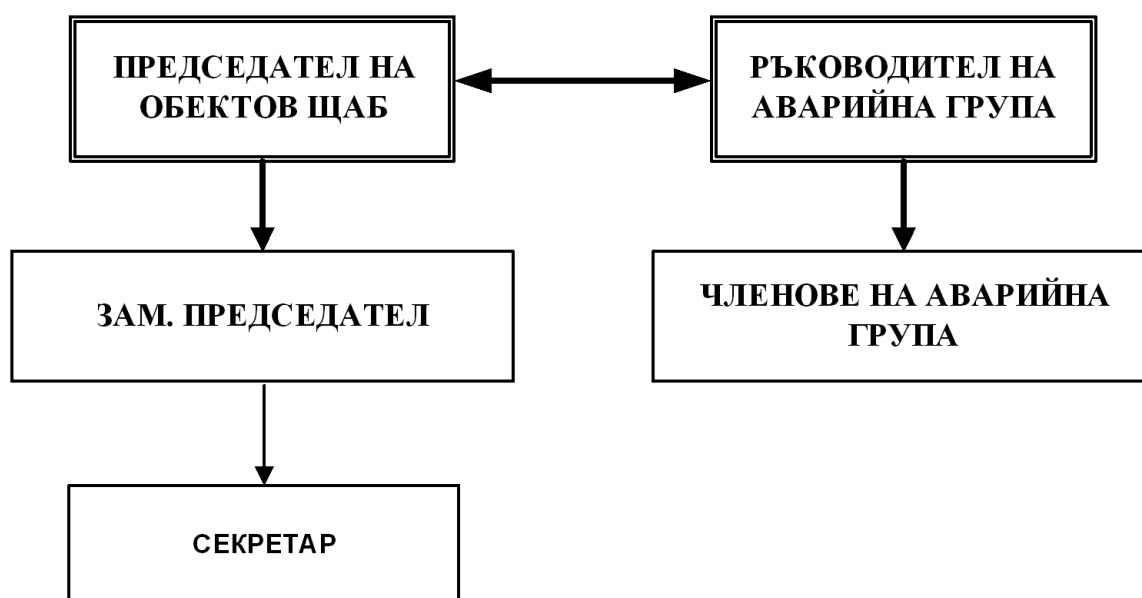
Шофьор:

- * Следи за техническото състояние и чистотата на влекача и цистерната и при всяка нередност или предстоящо обслужване писмено информира Транспортния координатор;

- * Контролира обстановката и задейства пожароизвестителната и пожарогасителните системи на местата на товарене и разтоварване;

- * Следи за съответствие на личните предпазни средства и оборудването на камионите с изискванията на конвенцията ADR.

В обекта е изграден Обектов щаб за изпълнение на Аварийния план и Аварийно-спасителна група, които имат конкретни задължения при предотвратяване и ликвидиране на бедствия, аварии, пожари, катастрофи или терористични действия. Съставени са от: Председател, Зам. председател и Секретар на Обектовия щаб, и Ръководител и членове на Аварийната група. Тези формирования се занимават конкретно с дейностите по предотвратяване на последиците от настъпили бедствия, аварии и катастрофи на територията на обекта.



Фигура I.4.1.2-2 Структура на аварийните формирования



Председател на обектов щаб и Ръководител на аварийна група

1. При пожар или авария незабавно се явяват на местопроизшествието. Извършват разузнаване и оценка на обстановката и взима решение за действие.
2. Осведомяват се дали е съобщено на СД „ПБЗН”.
3. Проверяват дали има пострадали и застрашени хора и създават организация за спасяването им.
4. Организируют пункт за първа неотложна медицинска помощ и ако има пострадали ги изпращат в болнично заведение.
5. Организируют команден пункт на безопасно място, от където ръководи действията на личния състав на петролния терминал.
6. Организируют отцепването на района и не допуска хора и техника в загазованите участъци.
7. В зависимост от степента на опасност търсят помощ от други служби и организации.
8. Организируют устна и с технически средства връзка с участващите в ликвидирането на пожара или аварията.
9. Следят за изменението на обстановката и действа съобразно настъпилите промени.
10. Организируют евакуация на всички автомобили, автоцистерни и друга техника и хора извън границите на загазования район.
11. Установяват строг пропускателен режим и не допуска външни лица в района на петролния терминал.
12. С помощта на охраната правят отцепление на района.
13. Организируют оповестяване и явяване на целия личен състав на петролния терминал.
14. Назначават длъжностно лице което да ръководи оперативния дневник по ликвидиране на аварията.
15. При аварии съпроводени с разливи вземат мерки за пренасочване на продуктите в други резервоари, а при невъзможност – осигуряват тяхното изпомпване и пренасочване към безопасно място.
16. Следят за мерките за безопасност от състава на петролния терминал.
17. При необходимост осигуряват допълнителни противопожарни уреди и гасителни средства.
18. Организируют изключването на ел. захранването в опасните участъци.
19. При продължение на работа повече от 6 часа осигурява храна на участниците в аварийните дейности.
20. При пристигане на екипите на СДПБЗН подробно информират ръководителя на пожарогасенето за обстановката и влиза в щаба за пожарогасене.



Секретар на Обектов щаб

1. След оповестяване незабавно се явява на местопроизшествието.
2. Осигурява тиловите мероприятия по ликвидиране на аварията.
3. Следи за състоянието на техническите съоръжения, резервоарния парк, помпената станция, авто и жп наливни устройства.
4. Осигурява резерв на противопожарни уреди и гасителни средства от наличните на склад.
5. Следи за спазване на мерките по техника на безопасност, здравословното състояние и поведение на работниците в опасните участъци и при необходимост ги подменя.
6. Води оперативния дневник по ликвидиране на аварията.
7. След ликвидиране на аварията организира дежурство в засегнатите участъци до пълното отстраняване на опасността.
8. След ликвидиране на аварията осигурява възстановяването на нормален технологичен процес в петролния терминал.

Членове на Аварийна група:

1. При оповестяване се явяват при ръководителя на Аварийна група и получава задачи от него;
2. Осигуряват ел. захранване и стабилна работа на пожарогасителната инсталация;
3. Преценява в кой участък да бъде включено или изключено ел. захранването;
4. Правят оценка на състоянието и поведението на засегнатите от бедствието строителни конструкции, технологични възли и апарати, след което информира ръководителя;
5. Подготвят за работа и при необходимост привежда в действие резервния агрегат за аварийно ел. захранване;
6. Ръководят работата на персонала и осигурява резерв от технически уреди и съоръжения за ликвидиране на аварията и възстановяване на нормалния технологичен процес в петролния терминал;
7. Следят за нормалната работа на противопожарните помпи;
8. Осигуряват транспорт за извозване на хора и доставка на съоръжения и гасителни средства;
9. Осигуряват евакуация на хора и автотранспортни средства;
10. След ликвидиране на аварията участват за отстраняване на последствията от нея и за възстановяване на нормалния технологичен процес в петролния терминал;
11. При необходимост изпълняват други задачи поставени му от ръководителя.



I.4.1.3. Процедури за обучение и инструктаж на персонала

Персоналът на Петролната база подлежи на процедури за обучение, които са за:

- * Новопостъпил персонал;
- * Поддържане квалификацията, необходима за работното място и длъжност;
- * Повишаване на квалификацията и усвояване на нова професия;
- * Поднадзорни професии /специализирано/;
- * Безопасност и здравословни условия на труд, противопожарна охрана.

Прилагат се следните видове обучение:

- * Начален инструктаж – подлежат всички новопостъпили работници и служители, като целта е да се запознаят с характера на работата и съществуващите опасности в района на предприятието. Ръководителят на Кризисния щаб или упълномощено от него лице запознава новопостъпилия с наличните аварийни планове на обекта и наличното противопожарно оборудване;
- * Инструктаж на работното място – практическо запознаване с конкретните изисквания за безопасно изпълнение на задълженията;
- * Периодичен инструктаж – провежда се не по-рядко от един път на три месеца;
- * Извънреден инструктаж – извършва се след пожар или природно бедствие, или при констатирани груби нарушения на нормите и изискванията по безопасността, хигиената на труда и противопожарната охрана;
- * Курсове и семинари – за повишаване на квалификацията;
- * Практически занятия – усвояване на нови технологии, продукти и др.;
- * Извънредни обучения;

При провеждане на инструктажи се попълва дневник/книга за ежедневен инструктаж – извадка от дневника/книгата е представена в **Приложение 3**. Лицата, които ръководят и управляват трудовия процес и провеждат инструктажите по безопасност и здраве при работа притежават съответното удостоверение, издадено от служба по трудова медицина. [3]

Периодично се провеждат обектови учения на персонала за действия в условията на вероятна обстановка с цел създаване на определена нагласа и отработване на практически действия по използването на индивидуалните средства за защита, техниката и поведението. За всяко проведено обучение се води протокол. [3]

Обучението обхваща изпълнителския и ръководния персонал на предприятието.

За провеждане на външните обучения Ръководителя на структурното звено избира подходящ външен лектор и го предлага на Управителя, който съгласува избора на лектор (в учебната програма).



За работещите със съоръжения, които са обект на техническия надзор и за персонала превозващ течните горива, се провежда централизирано обучение по изискванията на съответните специализирани нормативни документи.

Подизпълнителите и външните лица преди влизане в обекта, преминават въвеждащ инструктаж при НОБХТ.

Изготвени са следните документи изпълняващи функцията на процедури за обучение и инструктаж на персонала:

- Заповед № 1/05.01.2016г. за провеждане на инструктажи [3]
- Заповед № 2/05.01.2016г. за определяне на лица, които да провеждат инструктажи на работното място [3]
- Програма за провеждане на инструктаж по безопасност и здраве при работа [3]
- Програма за провеждане на начален инструктаж по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана с работещите [3]
- План и отчет за обученията и практически учения на персонала [3]
- Програма за провеждане на обучение „Аварийно напускане” [3]
- Програма за провеждане на комбинирано обучение по БУТ [3]
- Програма за провеждане на инструктаж на работното място [3]
- Програма за обучение на длъжностните лица които управляват и ръководят трудовия процес [3]
- Програма за провеждане на противопожарно обучение [3]
- Програма за провеждане на обучение „Първа помощ” [3]

Ресурсите за провеждане на външните и вътрешните, планираните и извънредните обучения и инструктажи са за сметка на „Сакса” ООД.

Основна задача на персонала на обекта е спазването на технологичните инструкции за безопасна експлоатация на съоръженията при работа с тях.

- * Във всички операторски зали и работни места има пълен комплект инструкции за самообучение на персонала;
- * Периодично се провеждат инструктажи и изпити на персонала;
- * Водене на технологичния режим в оптимални граници и стриктно спазване на технологичните карти;
- * Строг контрол на всички рискови дейности – работа в закрыта апаратура, газо-опасни работи, огневи работи, ремонтни дейности и други;
- * Контрол на движението на МПС в района на обекта и резервоарния парк, както и на всички цистерни возещи течни горива;



- * Организация на ремонтната дейност и работата с външни фирми с оглед спазване на всички правила за безопасни и здравословни условия на труд;
- * При експлоатацията и поддържането на тръбопроводите и съдовете под налягане да се спазват всички фирмени наредби инструкции и други нормативни документи;
- * Ежегодно замерване и поддържане на заземителната инсталация. Маркиране на зоните на взриво и пожароопасност;
- * Поддържане в изправност на вентилацията, мълниезащитата, газоанализаторите и др.;
- * Спазване на пропускателния режим в Петролната база съгласно фирмения правилник, наредби и заповеди.

1.4.2. Идентифициране и оценка на големи опасности - приемане и прилагане на процедури за систематично идентифициране на големи опасности при нормални и аномални режими на работа, включително дейности, възложени на подизпълнители (при наличие на такива), и оценка на вероятността от възникване и оценка на тежестта на последствията и идентифициране на превантивни мерки

1.4.2.1. Експлоатационни причини

Изтичане на нефтопродукти – възможно е да се получи при изтичане от:

- резервоари;
- жп-цистерна;
- автоцистерна;
- връзка между цистерна и рамена за пълнене;
- от тръбопроводи;
- при рутинна експлоатация;
- при нарушаване на технологичния режим/дисциплина.

Всички тези причини водят до възникване на:

- изтичане на нефтопродукти върху земната повърхност или в обваловката;
- изпарение и получаване на емисия на пари;
- пожар при наличие на открит огнеизточник около съда или в обваловката;
- BLEVE (взрив на пари на кипящо гориво).

От момента на въвеждането в експлоатация на петролната база до сега не е имало ситуация, при която да се застраши сигурността и безопасността на работния цикъл.



I.4.2.2. Външни причини

- Саботаж/терористичен акт;
- Природни фактори – земетресение, наводнение, мълния, термично въздействие от висока температура при пожари извън територията на обекта;
- Техногенни фактори – авария в съседно предприятие, автомобилна или жп катастрофа извън територията на предприятието, но в опасна близост до него.

Анализ и оценка на риска от големи аварии са подробно разгледани в II.3.1 и II.3.2.1 от настоящия доклад.

За обекта има изготвена процедура Идентифициране и оценка на големи опасности (*Приложение 10*). Елементът на СУМБ „Идентифициране и оценка на риска от големи аварии“ представлява част от изготвените и приложени в „Сакса“ ООД вътрешни документи, вкл. „Вътрешен аварийен план“. В случая не е необходимо приемане и прилагане на допълнителни процедури за систематично идентифициране на големи опасности и оценка на вероятността от възникване и оценка на тежестта на последствията и идентифициране на превантивни мерки. Оценка на вероятността от възникване и оценка на тежестта на последствията и идентифициране на превантивни мерки са подробно разписани към **точка II.3.2 и II.4** от настоящия доклад.

Основните елементи на СУМБ са представени в Приложения:

- процедура за „Идентифициране и оценка на риска от големи аварии“ [10];
- Вътрешен аварийен план - самостоятелно приложение към Заявлението за одобряване доклада за безопасност на „Сакса“ ООД.

I.4.3. Оперативен контрол и управление на технологичните процеси - приемане и прилагане на процедури и инструкции за безопасна експлоатация, включително поддръжка на съоръженията, работните процеси, оборудването, и за управление на аварийната сигнализация и на временните спирания на производството, отчитане на наличната информация относно най-добрите практики за наблюдение и контрол с оглед на намаляване на риска от грешки в системата; управление и контрол на рисковете, свързани с остаряването на оборудването, инсталирано в предприятието, и корозия; списък на оборудването на предприятието, стратегия и методология за наблюдение и контрол на състоянието на оборудването; подходящи последващи действия и всякакви необходими превантивни мерки

Един от основните елементи в системата за управлението на мерките за безопасност е оперативният контрол. Съгласно този контрол са приети и се прилагат процедури и инструменти,



които осигуряват безопасната експлоатация на предприятието, включително поддръжката на инсталацията, процеса на работа, оборудването и временното преустановяване на работа.

Изготвени са следните инструкции, правила, процедури осигуряващи безопасната експлоатация на ПБ „Сакса”, гр. Нови Искър: **[4]**

- Инструкции за ред, безопасност, опазване на здравето и околната среда; **[4.1]**
- Инструкция за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с автомобили **[4.2]**
- Инструкция за безопасна работа с леснозапалими течности /ЛЗТ/ **[4.3]**
- Инструкция за разтоварване на жп цистерни; **[4.4]**
- Инструкция за ред и безопасност при товарене на жп цистерни **[4.4]**
- Инструкция за товарене и разтоварване на автоцистерни; **[4.5]**
- Инструкция за Приемане и експедиране на стоки (горива) от Петролна база „Сакса” **[4.6]**
- Правила за безопасност при работа **[4.7]**
- Правилник за вътрешния трудов ред **[4.8]**
- Общи правила за безопасност и здраве при работа и спазване на трудовото законодателство **[4.9]**
- Достъп до помпена станция **[4.10]**
- Процедура безопасно шофиране **[4.11]**
- Инструкция към складове, транспортни и контролиращи фирми относно реда и организацията в процеса на пломбиране **[4.12]**
- Противопожарна инструкция **[4.13]**
- Инструкция за лица отговорни за съхранение на Джет А1
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с бензин **[4.14]**
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с дизелово гориво **[4.14]**
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с етанол **[4.14]**
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с газьол **[4.14]**
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с котелно гориво **[4.14]**
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с изопропилов алкохол **[4.14]**
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с бензинова добавка Nemo 6164 **[4.14]**
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с дизелова добавка Nemo 2015 **[4.14]**
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с добавка Keropur **[4.14]**
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с добавка Keropur DP5620 **[4.14]**
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с добавка P996 **[4.14]**
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с добавка Еко супер **[4.14]**



- Инструкция за безопасност и здраве при работа с добавка Mprover DA4010 [4.14]
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с добавка AC700 [4.14]
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с добавка Джет FSII [4.14]
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с МТБЕ [4.14]
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с добавка DPP16
- Инструкция за безопасност и здраве при работа с маркер [4.14]

За осигуряване на безопасна експлоатация и минимизиране на опасността от възникване на голяма авария се извършват следните превантивни дейности: [6]

- изготвена е Заповед за извършване контрол на мълниезащита и измерване на импеданса;
 - извършва се ежегодно замерване и поддържане на заземителната инсталация.
- Маркиране на зоните на пожароопасност;
- извършва се контрол на всеки 5 години на импеданса на контура „Фаза-защитен проводник”;
 - ежегоден контрол на защитни заземителни уредби;
 - ежегоден контрол на съпротивление на защитни заземителни уредби;
 - ежегоден контрол на съпротивление на мълниезащитни заземителни уредби;
 - технически преглед на пожарозащитите на електросъоръженията;
 - технически преглед на електросъоръженията по отношение опасност от експлозия;
 - контрол на концентрацията на химичен агент във въздуха на работната среда;
 - контрол на съпротивление на изолация.

Изготвена е приоритетна програма за отстраняване, минимизиране и управление на риска за здравето и безопасността на работещите в „Сакса“ ООД, съгласно която се извършва:

- ежегодна проверка на изправността на заземителната и мълниезащитна инсталация;
- ежегодна заверка на степента на придобитата правоспособност за група по електробезопасност;
- ежегодна проверка на металната нишка на маркучите;
- проверка на газсигнализаторите;
- проверка на индивидуалните средства за защита/ дихателни апарати, носими и возими пожарогасители;
- актуализация на оперативните инструкции при необходимост;
- актуализация на ИЛБ при необходимост;
- техническа проверка на клапаните за вакуум и налягане на бензиновите резервоари;



- поправка на антикорозионното покритие на резервоарите;
- и др.

Пожарната безопасност на обекта се постига чрез стриктно спазване на заповедите за ППО:

- Заповед № 35/2015г. за възлагане функции на длъжностно лице, което да създава организация и осъществява контрол за спазване на правилата и нормите за пожарната безопасност;
- Заповед № 36/2015г. относно пожаробезопасно извършване на огневи работи;
- Заповед № 37/2015г. относно пожаробезопасно ползване на отоплителни и нагревателни уреди;
- Заповед № 38/2015г. за забранени места за тютюнопушене и използване на открит огън;
- Заповед № 39/2015г. относно реда за използване на електрически уреди и съоръжения;
- Заповед № 40/2015г. относно редът за обучение и подготовка на личния състав;
- Заповед № 41/2015г. относно правилата за експлоатация и проверка на състоянието на техническите средства за първоначално пожарогасене;
- Заповед № 42/2015г. относно периодичността за почистване на технологичното и електрическо оборудване от пожароопасни прахове и други горими материали;
- Заповед № 43/2015г. относно редът за събиране и отстраняване на горимите отпадъци;
- Заповед № 44/2015г. относно назначаване на комисия за определяне на категорията и групата по пожарна опасност;
- Заповед № 18/2015г. относно правила за експлоатация и проверка на състоянието на техническите средства за първоначално пожарогасене, пожарогасителни системи, пожароизвестителните системи;
- Заповед № 19/2015г. относно организиране на противопожарната безопасност в извън работно време;
- Заповед № ИПТ-3/2016г. относно възлагане на функции на длъжностни лица с подходящо образование и квалификация за организиране изпълнението на дейности, свързани с предотвратяване и контрол на големи аварии с опасни вещества и за ограничаване последствията от тях;
- Заповед № 12/2016г. относно сформирание на Обектов щаб;
- Заповед № 13/2016г. относно сформирание на Аварийна група.



Постоянна грижа на ръководството и на всички служители е извършването на всички дейности по възможно най-безопасния начин, без неблагоприятни последици. В тази връзка дейността е насочена към определяне на адекватни мерки за безопасност, в съответствие с всички нормативни изисквания.

Процедурите, инструкциите и методите на работа са разработени съвместно с хората от които се изисква да ги прилагат и изпълняват за да са разбираеми за тях. Ръководството на предприятието гарантира прилагането на тези процедури, а също така и съответното обучение, ако това е необходимо и периодичното преразглеждане на тяхната точност и изпълнението им с официалното изявление на ръководството на предприятието.

Инструкциите и схемите се поставят в производствените помещения на видни места, а преписи от инструкциите се връчват на лицата от обслужващия персонал срещу подпис.

Върху всяко съоръжение се нанася поредният му номер, а на спирателната арматура се нанася и посоката на отварянето ѝ.

Изготвени са длъжностни характеристики на персонала с посочени точните им задължения и отговорности за безопасната експлоатация на съоръжението. [2]

Има изготвен и утвърден от Управителя на „Сакса” ООД Вътрешен аварийен план за провеждане на СНАВР при бедствия, аварии и катастрофи за предприятието в който са определени процедурите и правилата за действие при аварийна ситуация.

Изготвен е и План за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи при възникване на аварии или пожари за обекта, който е утвърден от 02 РС „ПБЗН” – София. [8]

Функционирането на обекта е свързано със съхраняването и търгуването на втечнени нефтопродукти (*бензини, дизел, реактивно гориво, газьол, горивни добавки*) и етанол, което го прави пожароопасен и взривоопасен. Тази опасност може да се получи в резултат на аварии в съоръженията и тръбопроводите. Друг вид опасност е разливането на нефтопродукти в края на разтоварването или пълненето жп и авто цистерни в момента на разкачването на гъвкавите шлангове от техните спирателни кранове.

Опасност за управлението на технологичните процеси представляват:

- опасност от попадане на мълния при нарушена мълниезащита;
- натрупване на статично електричество и възможността за предизвикване на искра,

което при наличие на пари на нефтопродукти или етанол би довело да пожар или в най-лошия случай до взрив с всички произтичащи от това последици;



- пожар – при неспазване на правилата за противопожарна безопасност, нарушено заземяване на ел. уреди или при работа с уреди които не са във взривозащитно изпълнение е възможно възникването на пожар на територията на обекта

На територията на базата са приети и се прилагат правила и инструкции за безопасност при работа с различните агрегати. Тези правила са съобразени с инструкциите на производителя или доставчика на оборудването, приложени в паспортите на технологичните модули, а именно:

- Производствени инструкции за пускане, експлоатация и ремонт на съоръженията;
- Инструкции за изпитване на якост и плътност;
- Производствени инструкции за техническа, пожарна и санитарна безопасност.

Разтоварването на резервоарите се извършва по следния начин: Изтласкване на мотрисите в базата. – Операторите съвместно с маневристите подsigуряват цистерните срещу самопридвижване, като им поставят спирателни клинове. – Операторите извършват огледи на жп цистерните за технически неизправности, липсващи кранове, оглед на основните възли на вагона – ходова част, спирачка, цистерна, теглично-отбивачни съоръжения, оглед и премахване на наличната маркировка за определен клас опасен товар. - Под крана на всяка мотриса се поставя малък съд да събира течовете. - От всяка мотриса се взема проба за контрол на качеството и за проверка на водата. - Избира се събирателен резервоар със свободен капацитет да поема подаването и всички вентили се отварят или затварят, за да отведат продукта към резервоара. Първият оператор поставя рамената за пълнене в гърловините на цистерните, които ще се товарят. – Вторият оператор отваря крановете на определените предварително цистерни за пълнене. Първият оператор стартира помпите за товарене с пускателни бутон на жп естакадата. – Цистерните се запълват до определения от RID капацитет. Посоченото от Администратора количество се задава на сертифициран измервателен уред. – Един от дежурните оператори се грижи за последователността на отваряне и затваряне на всички кранове по системата за товарене и линиите от резервоарите. – От всяка първа напълнена за деня жп цистерна от всеки резервоар, служителят на НИОСК отбира проба за проверка съответствието на качеството. - В края на процеса на разтоварване - когато всмукателната линия е празна детектор на потока спира помпите. За да се изпомпа останалият продукт от маркучите, помпите могат да се превключат на „ръчен режим”. Всички кръгли вентили на мотрисите и всмукателните линии са затворени, след това всички маркучи се издърпват от мотрисите и се поставят в парк позиция. ЖП цистерните са готови за изтегляне от железопътната компания. Самата система за измерване на резервоарите се използва да контролира подаването количество.

На базата всички необходими съоръжения са настроени за отчитане на подаването и обема. Базата се обслужва от помпена станция за изходящи продукти разположена в района на резервоарния парк.



За товарене на автоцистерни се ползва терминал с долно и горно пълнене в югоизточната част на площадката. Терминалът е покрит и има платформа за съоръжения с горно товарене. Площадката е бетонова с подходяща настилка и е предвиден решетъчен канал за събиране на евентуални разливи. След това отпадъчната вода се отвежда към градската канализация, отделените масла ще бъдат уловени.

На терминала всички необходими съоръжения са настроени за отчитане на подаването и обема. Терминалът се обслужва помпена станция за изходящи продукти разположена в района на резервоарния парк. Долното зареждане е оборудвано с три доставящи позиции, 2 за бензин и 1 за дизел (*обслужва 1000 l/min.*). Горното товарене също е оборудвано с четири доставящи позиции, 2 за бензин, 1 за дизел и една за джет А-1 (*обслужват 1000 l/min.*).

Всички дизелови и бензинови линии са изградени надземно по метални естакади. Преминаването през жп линията и над пътни настилки е съобразено с габаритите на преминаващите превозни средства.

Оперативното максимално налягане е както следва: - линии за дизел и бензин - максимално 6 bar; -разпръскващи линии - 6 bar; - линии за пяна - 9 bar; - двойна линия за пяна - 10 bar; - осцилираща система за изпарения - 80 mbar.

Всички тръби, уреди и оборудване като помпи, измервателни уреди, вентили и други се настройват за номинално налягане PN16, използват се фланци DIN 2633. Тръбопроводите са направени от стоманени тръби и поставени на стоманени подпори. Линиите на налягане на пожарогасителната система са изградени от поцинковани тръби.

Всички тръбопроводи имат тест за течове с поне с 1,5 двойно операционно налягане (*минимум 2 bar*) преди да започнат работа.

Системата за отвеждане на пари работи на принципа на обемния баланс. Изпаренията, отделяни по време на зареждането на резервоарите, се придвижват в местата с изпразване на обеми, където е наличен слаб вакуум. По време на зареждане на цистерната с долно товарене бензиновите пари се връщат обратно в резервоара, поради намаляващия обем на горивото му.

При свързващото устройство за отвеждане на изпаренията от резервоарите с бензин, се поставя устройство за защита от взривове, който да ги предпазва в случай на пожар или експлозия. Авто и жп цистерните са свързани с маркучи и събирачи към системата за отвеждане на парите, всеки пункт за връзка е предпазен от огнепреградител. Всички резервоари за съхранение на бензин са оборудвани с ниво на опасност А1, тъй като дизеловия резервоар също е системата.

Ниските точки на системата за отвеждане на пари са направени с огледало за обратно виждане и кръгла отводнителна клапа.



Приемане за зареждане:

[4.5]

- приемане за зареждане се извършва след валидна идентификация на водача и цистерната от страна на оператор със посочените във заявката.

- шофьорът, е длъжен да е преминал първоначален инструктаж по безопасност на работа, който се извършва от дежурният администратор.

- шофьорът и цистерната да имат валидни свидетелства по ADR.

- шофьорът и цистерната да са въведени в базата данни на складовата програма на склада.

Зареждане долно пълнене (TL__01).

- след като автомобилът е закаран на посочения товарен коловоз, двигателя се изключва, а също и осветление, отопление, радио, радиостанция в автомобила, мобилен телефон.

- десетполюсния или шестполюсен кабел се свързва. Товарене със заземително устройство на долно пълнене се разрешава само при повреда на контролера на устройството срещу препълване и в присъствието на оператор. При правилно включване светва светлинния индикатор върху контролния уред за отчитане (*непрекъсната зелен сигнал*).

- рамото за парите се свързва.

- свързва се пълнещото рамо на продуктопровода към съответната клетка. Ръкава за продукта се свързва към цистерната и се застопорява посредством затваряне на куплунга на пълнещото рамо.

- отваря се дънната клапа на клетката на цистерната.

Зареждащата платформа не се напуска до приключване на операцията.

Ако се задейства предпазното устройство за препълване на цистерната по време на зареждане, аварийно спира товаренето на съответната клетка. След отстраняване на причината за прекъсването, товаренето може да продължи само на следващата.

- след приключване на зареждането пълнещото рамо и рамото за парите се разкачат и се оставят в първоначалното им положение.

- разкачат се куплунга на шест или десетполюсния кабел или клемите на заземяването.

- след връщане на всички зареждащи устройства в първоначално положение и освобождаване на клемите от заземяването, светва зелена светлина на светофарната уредба.

- оператор (*сървьор*) пломбира клетките и капаците на цистерната.

Зареждане горно пълнене (TL__02).

- след като автомобилът е закаран на посочения товарен коловоз, двигателя се изключва, а също и осветление, отопление, радио, радиостанция в автомобила, мобилен телефон.

- клемите на заземяването се свързват. При правилно включване светва светлинния индикатор върху контролния уред за заземяване (*непрекъсната зелена светлина*).



- поставя се пълнещото рамо в първата клетка, която ще се товари.

Зареждащата платформа не се напуска до приключване на операцията.

Ако се прекъсне заземяването или при друг проблем по време на зареждане, аварийно спира товаренето на съответната клетка. След отстраняване на причината за прекъсването, товаренето може да продължи само на следващата клетка.

- след приключване на зареждането пълнещото рамо се поставя в начално положение.
- след приключване на зареждането оператор пломбира автоцистерната по надлежния ред.

Аварийна защита

БУТОНИ ЗА АВАРИЙНО ИЗКЛЮЧВАНЕ са монтирани от двете страни на местата за зареждане. При задействането им спира ел. захранването на всички инсталации на терминала

Разтоварването на автоцистерните се извършва по следния начин:

Действията по разтоварване на автоцистерни се извършват само в присъствието на оператор на петролната база !

- след отваряне на бариерата шофьорът придвижва камиона до платформата за проверка. Операторът извършва проверка на документите и пломбите.

- следвайки инструкциите на оператора шофьорът придвижва камиона до авторазтоварището и го паркира успоредно, така че да не се прегъват маркучите за разтоварване.

- шофьорът изгася двигателя и оставя ключовете на таблото и изчаква действията на оператора.

- след потвърждение на оператора, шофьорът отваря капака на цистерната и закача земното.

- операторът посочва кой маркуч трябва да се закрепи към цистерната. Посредством маркуча шофьорът свързва цистерната с разтоварната линия за съответния продукт.

- операторът отваря ръчния кран за съответното гориво и координира с администратора дали моторно-задвижвания клапан на желанния танк е отворен.

- операторът съобщава на шофьора, че може да започне разтоварване. Шофьорът отваря клетките на камиона и пуска помпата.

- след приключване на разтоварването шофьорът разкача заземяването и маркуча за разтоварване.

- операторът затваря ръчния кран освен ако следващият камион не е със същият вид гориво.

- шофьорът придвижва камиона към платформата за проверка, където операторът проверява дали цистерната е била напълно разтоварена.



Разтоварване на ЖП цистерни:

[4.4]

Подготовка за разтоварване:

- след проверка за наличието на достатъчно място в резервоарите, дежурният администратор указва на операторите реда и последователността за разтоварване на жп цистерните. За целта на оператора получава сертификат за количество, в който е указан вида и количеството гориво във всяка цистерна.

- след подаването на жп цистерните на разтоварището, служителите на железницата и операторите, заstopоряват и обезопасяват композицията.

- охраната затваря вратата на разтоварището, с цел да се избегне преждевременно изтегляне на жп цистерните от железницата, неоторизиран достъп до горивото или други инциденти.

- при приемане и разтоварване на гориво дежурният оператор съпътства жп цистерните по време на маневрирането им, да следи и предотврати евентуални криминални действия до окончателното им установяване на ЖП разтоварището.

Операции по разтоварването.

Последователност от действия, извършвани от складовия работник.

- оглежда жп цистерните за течове и техническа неизправности. При установяване на техническа неизправност или неизрядност в търговско отношение незабавно уведомява Дежурния администратор.

- проверява RID обозначенията.

- заземява всяка жп цистерна.

- прикача маркуча за разтоварване към жп цистерните. Всеки маркуч води към спирателен кран, който отваря разтоварна линия, обозначена със стрелки в цвят, съответстващ на вида гориво, по стандарт на „Сакса“ ООД: Дизел – жълто; Бензин 95 – зелено; Бензин 100 – червено; Джет А-1 – черно; Газьол – кафяво

- отваря главния и страничните кранове на жп цистерната, но без да отваря крана на маркуча към разтоварната линия.

- при съответствие на качеството на продукта, Стоковед - мениджър уведомява оператора, че може да отвари крановете към разтоварната линия.

- операторът отваря крановете към разтоварната линия на съответния вид гориво и уведомява администратора, който отваря моторно-задвижвания кран на резервоара, в който ще се разтоварва съответното гориво и включва помпите.

- по време на изпомпване на горивото, операторът следи за правилното функциониране на вакуумните вентили на жп цистерните, помпите и цялостното протичане на процеса.



- при приключване на разтоварването, помпата се изключва от оператора след потвърждение, че горивото е напълно разтоварено.
- операторът проверява дали жп цистерните са напълно разтоварени, откача маркуча за разтоварване от крана на жп цистерната, затваря страничния, централния кран и люка на цистерните, поставя капачките на колекторните тръби и откача заземителното въже.
- операторът събира остатъчните количества горива по тръбите, в маркуча и в подложените съдове (*ако е имало минимални течове*) и ги изсипва в определените за това места. Операторът почиства с абсорбиращ пясък евентуални разливи.
- администраторът заприхождава постъпилите в склада количества в складовата програма.
- след напускане на маневрата оператора затваря вратата на ЖП разтоварището

1.4.4. Управление на промените - приемане и прилагане на процедури за планиране на изменения и/или разширение на дейността на съществуващи или проектиране и изграждане на нови инсталации, производствени и/или складови съоръжения и/или процеси

Операторът е приел и прилага писмени управленски процедури за планиране на всички модификации в склада, които могат да повлияят върху риска от големи аварии. Те включват всички промени в броя на работниците на предприятието или промяна в управленската му структура. Промени в технологичните процеси, използваните материали, оборудване, процедурите, използвания софтуер и аварийни процедури.

Промяна - качество или състояние различно от предишното; смяна или замяна.

Модификация – видоизменение, малка промяна, която не засяга същността.

При по-нататъшната дейност на предприятието, ако се налагат промени или модификации на технологичното оборудване, то ще се извършва по предложение на управителя и се одобрява от ръководството на фирмата. Всяка промяна в оборудването ще се съгласува с СД”ПБЗН”, РЗИ, РИОСВ и др.

При планирана модификация предварително ще се извърши оценка на риска за да се определят възможните рискове свързани с тази модификация.

При промяна или модификация на съоръженията задължително се прави инструктаж и обучение на персонала за работа с новите и/или модифициране съоръжения.

При извършена промяна и/или модификация на съоръжения в предприятието ще се актуализира аварийният план с оглед новите обстоятелства произтичащи от новата ситуация след модификацията.

Всяка бъдеща промяна в експлоатацията на предприятието ще се документира чрез Доклад за извършена класификация, като в т.3 от него се описват подробно планираните промени. В т.5 от Доклада се прави Анализ на промените и заключения от извършеното



преразглеждане, като въз основа на заключенията се преценява дали да се подаде Уведомление за планирани изменения в експлоатацията на предприятието и актуализация на Доклада за безопасност. Докладът за класификация на предприятието изпълнява ролята на процедура за планиране на изменения и/или разширение на дейността на предприятието.

1.4.5. Аварийно планиране - приемане и прилагане на процедури за определяне на предвидими аварийни ситуации чрез системен анализ за изготвяне, изпитване, проверка и преразглеждане на аварийни планове за тези ситуации, както и осигуряване на подходящото обучение на персонала на предприятието и подизпълнителите, работещи в предприятието

Обектът е пуснат в експлоатация. Разработени са мерки и инструкции показващи начина и координацията на действията по локализиране на бедствията, аварията и катастрофите и ликвидирането на последствията от тях. [8]

Инструкцията включва:

- * наемане на експерти за определяне на видовете опасности и изготвянето на съответни инструкции и начините за тяхното избягване и/или преодоляване;
- * изготвяне на аварийни планове за отделните видове БАК;
- * начините на утвърждаване на съответните аварийни планове от ръководството на предприятието;
- * начините за оповестяване в случай на авария – пожар и/или експлозия;
- * телефоните и начините за връзка с РИОСВ, СД”ПБЗН” и др.;
- * броя и вида на средствата за индивидуална и колективна защита;
- * провеждане на обектови учения с персонала на три месеца, и веднъж годишно с органите на СД”ПБЗН”.

При разминаване в приетите до този момент аварийни мерки, фирмата преразглежда съществуващите аварийни мерки и извършва тяхната актуализация в съответствие с новите ситуации. Намалявайки максимално възможно рисковете, идентифицирани при анализа, чрез:

- Адекватни процедури;
- Избор на подходящо оборудване;
- Подходящо обучение;
- Подготовка за реагиране при аварии.

За предприятието са изготвени Вътрешен аварийен план, План за действие при пожар, План за евакуация на персонала и План за осигуряване на пожарната безопасност при извършване на текущи ремонти и на строителни и монтажни работи. [8]



За повишаване готовността на персонала на базата при аварийни ситуации, аварийният план се проигрива по предварително изготвен план, след което се съставя протокол. [3]

В дружеството се прилага утвърдена процедура „Готовност за извънредни ситуации и способност за реагиране“, която има за цел да определи рамката за определяне на предвидими аварийни ситуации, анализа, подготовка за и отговор на извънредни ситуации в организацията, както и за предотвратяване и намаляване на свързаните с тях рискове. [10]

Дружеството прилага и процедура „Цели и програми по безопасност“ (вж. Приложение 10). Тази процедура има за цел да покаже, че организацията е определила и документирала своите цели по безопасност и е разработила програми за управление на безопасната експлоатация, където е необходимо. Процедура включва минималния брой стъпки необходими на „Сакса” ООД за документирание на целите и програмите по безопасност.

1.4.6. Мониторинг – приемане и прилагане на процедури за текуща оценка на съответствието между целите, залегнали в доклада за политиката за предотвратяване на големи аварии, и постигнатите резултати. Механизми за коригиране на системата за управление на мерките на безопасност в случай на несъответствие

Операторът е приел процедури и мерки, които да гарантират безопасна експлоатация на предприятието. Тези процедури включват :

- превантивен мониторинг – включва инспекции на критични по отношение на безопасността инсталации и оборудване и съответствието между провежданото обучение и инструктаж на персонала с изискванията за безопасна експлоатация на предприятието;
- коригиращ мониторинг – включва система за докладване на аварията и инцидентите, както и система за разследване, която да идентифицира не само непосредствените причини, но също така и съществените управленски пропуски, които са довели до това събитие. Коригиращият мониторинг обръща специално внимание на случаите на пропуски в предпазните мерки включително в оперативните и управленските такива. Коригиращият мониторинг включва проучването, разследването, анализа и последващите мерки включително предаването на информация на персонала от предприятието, за да се гарантира съобразяването с поуците от минали събития.

В дружеството се прилага утвърдена процедура „Мониторинг и измерване“, която има за цел да определи механизма за извършване на мониторинг на целите по безопасна експлоатация и редовно измерване на значимите аспекти и ключовите параметри по безопасност, свързани с: работата и дейността на организацията с цел осигуряване на безопасност; съоръженията и инсталациите с голям риск; оценката на съответствието с изискванията на Политиката и целите на организацията по безопасна експлоатация; ефикасността на системата за безопасност. [10]



Основна цел на провеждане на коригиращ мониторинг е ефективното внедряване на механизми за проучване и коригиране на СУМБ в случаите на констатирани несъответствия между целите, заложи в ДППГА, и постигнатите резултати. Резултатите от прилагането на вътрешнофирмените процедури за извършване на коригиращ мониторинг се анализират и използват при актуализирането на СУМБ и свързаните с нея документи.

Дружеството прилага утвърдена процедура „Несъответствия, коригиращи и превантивни действия“ [10]

Тази процедура определя отговорностите и процеса на идентифициране и проучване на аварии, и инциденти, както и несъответствията в ДППГА и Системата за управление на безопасността на организацията, за предприемане на действия за откриване, анализ, отстраняване на коренните и потенциалните причини за опасности, инциденти, аварии и несъответствия и смекчаване на всички причинени негативни въздействия, както и за прилагане на коригиращи и превантивни действия.

При извършването на проверка на оператора от контролните органи ще се представят заповеди, инструкции и доклади, удостоверяващи прилагането на системата за управление на мерки за безопасност.

1.4.7. Одит и преразглеждане – приемане и прилагане на процедури за периодична системна оценка на доклада за политиката за предотвратяване на големи аварии и на ефективността и пригодността на СУМБ; документирано преразглеждане на изпълнението на ППГА и СУМБ и актуализирането им от страна на ръководството на предприятието, включително отчитане и въвеждане на необходимите промени, отчетени от одита и преразглеждането

Одитът се стреми да гарантира, че организацията, процесите и процедурите са в съгласие със СУМБ.

Одитът се извършва от обучени експерти на фирмата, достатъчни независими от оперативното управление на предприятието за да може да се постигне обективност на техните оценки.

За тази цел операторът е приел план за одит който включва:

- дейностите и областите които предстоят да бъдат одитирани;
- честотата на одит за всяка отделна област;
- кой е отговорен за всеки одит;
- регламентиране на средствата и персонала за провеждането на всеки одит, като се вземе в предвид потребността от експертни знания и умения, оперативна независимост и техническа помощ;



- да се определят видовете протоколи за одит които ще се използват(въпросници, чек листове, интервюта, измервания и наблюдения);
- какви са процедурите за докладване на одитите;
- последващи процедури.

Одитът трябва да даде отговори на:

- кой има право да предлага промяна на работните процедури, управленската схема и мерките за безопасност. На какво ниво да се обсъждат и приемат тези промени;
- на какъв период от време да се преразглеждат инструкциите за безопасност и кой е отговорен за това;
- преразглеждат ли се извънредно инструкциите за безопасност и ако да, по каква причина (в случай на аварии, злополуки, съобразяване с нови стандарти и практики);
- преразглеждат ли се извънредно длъжностните характеристики на лицата отговорни за безопасната експлоатация на съоръженията. Ако е да по каква причина;
- има ли служители които са компетентни да извършват вътрешен одит;
- имали ръководството на фирмата задължения да организира проверки на ефективността на отделните производства и на спазването на вътрешните нормативни документи;
- документират ли се резултатите от вътрешните проверки. Правят ли се предложения за подобряване на положението и използват ли се тези документи при преразглеждането на съществуващата управленска система.

Управлението на риска е непрекъснат процес. Процеса се повтаря на определени интервали, основавайки се на практически опит и преценяване на инцидентите.

За ефективен контрол на ефективността на системата за управление на мерките за безопасност е необходимо да се проверява всеки елемент на системата. При високорисковите дейности преразглеждането трябва да се осъществява по къси интервали от време отколкото обикновено.

Ръководството на предприятието през определено време трябва да преразглежда общата политика за безопасност и стратегия за контрол върху рисковете от големи аварии. Трябва да се преразглеждат и всички елементи на системата за управление на мерките за безопасност, за да се осигури съответствие с тях.

В дружеството се прилага процедура „Одити“, чиято основна цел е определянето на плана, програмата и извършването на периодични вътрешни одити с цел осигуряването на преглед и постоянна оценка на ефикасността на ДППГА и Системата за безопасна експлоатация на предприятието по отношение на постигането на поставените от организацията цели. **[10]**



Ръководството е отговорно за прилагането на програмата за одита в организацията. Одитите се извършват от компетентни одитори (*вътрешни или външни за организацията*), които са независими спрямо дейността, която ще бъде одитирана и са наясно с изискванията на системата за управление на безопасността. Ръководството осигурява, одитори с необходимите познания и/или натрупан значителен опит в процеса на работата в следните области: аспектите на системата за безопасност, които е вероятно да са приложими за дейността или управлението на организацията като цяло; приложимите нормативни и други документи и изисквания.

Ако се привличат технически специалисти в одитиращия екип, за тях не е необходимо да имат опит в извършването на одити.

Ръководството осигурява одитори, които разбират своите задачи и притежават следните лични качества и умения: способност ясно да изразяват концепции и идеи, устно или писмено; добре развити наблюдателни, организационни и комуникационни умения, както и умението да изслушват внимателно събеседника си; Независимост и обективност; Способност да правят заключение въз основа на обективни доказателства.

Резултатите от одита се довеждат до знанието на всички заинтересовани страни възможно най-бързо, за да се предприемат коригиращи мерки. Съставя се план за действие по определените мерки за подобряване, заедно с определяне на отговорни лица, срок за изпълнение и изисквания за докладване. Определя се и последващото системно наблюдение за осигуряване на удовлетворително изпълнение на препоръките.

Докладът се разпространява, като се взимат предвид изискванията за опазване на професионалната тайна. Оценки без несъответствия се смятат закрити, когато докладът от одита е публикуван. Оценки с документираните значителни и/или незначителни несъответствия се смятат закрити когато предложените коригиращи/превантивни дейности са одобрени от одиторите и ръководството.

Несъответствия, които са констатирани по време на одита, се документират във **Формуляр Ф 7-01: Искане за коригиращи и превантивни действия**. Несъответствията се проследяват до тяхното закриване.

Резултатите от одита на системата за безопасност се документират и се докладват своевременно на Ръководството.

Докладът от одита се съхранява от Одитора, а копие от него се предоставя на Ръководството. Съхранението на този доклад е съгласно изискванията на П 5: *Управление на документи и записи*.

[10]



II. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ЗАОБИКАЛЯЩАТА СРЕДА НА ПРЕДПРИЯТИЕТО, СЪОРЪЖЕНИЯ, ПРОЦЕСИ И ДЕЙНОСТИ В ПРЕДПРИЯТИЕТО, ОЦЕНКА НА РИСКА ОТ ГОЛЕМИ АВАРИИ И МЕРКИ ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА ПОСЛЕДСТВИЯТА ОТ ГОЛЕМИ АВАРИИ

II.1. Информация за околната среда в района на предприятието

II.1.1. Описание на предприятието и околната му среда, включително географското му местоположение, метеорологични, геоложки, хидрографски условия, предмета на дейност и ако е необходимо - историята му

Площадката на Петролната база се намира в кв. Курило, пл.531 на територията на гр. Нови Искър и е с обща площ от 13 630 m² при обща застроена площ от 504 m².

В Приложение 1 е представено разположението на резервоарите по вид на територията на Петролната база.

Най-близките жилищни райони на гр. Нови Искър са:

- кв. Изгрев, на 190 m източно от границата на базата;
- кв. Курило на 370 m северозападно и западно от границата на предприятието.

На разстояние от около 3,5 km северно от петролната база се намира с. Влаго Тричков, на около 3 km югоизточно- с. Подгумер, на около 3,5 km южно – кв. Световрачене (гр. София), на около 5 km югозападно- с. Мировяне, над 6 km западно- с. Доброславци и над 4 km северозападно- с. Кътина.

В Приложение 1.2 е представено местоположението на Петролната база, най-близките предприятия и чувствителни обществени сгради върху топографска карта на района.

Координати на географски център: 42°49'8.18"C 23°22'2.88"И

Предметът на дейност на предприятието е склад за течни горива (*бензин, дизелово гориво, реактивно гориво, газьол и биодизел*), добавки и етанол, които се доставят, съхраняват и продават на клиенти за нуждите на бензиностанции, авиацията и отопление на различни производствени, административни и жилищни обекти.

Опасните вещества пристигат с жп/авто цистерни и чрез жп/авто изливно устройство, помпи и система от тръбопроводи се транспортират за съхранение в общо 20 резервоара за ОХВ в обхвата на Приложение 3 на ЗООС. Останалите 6 резервоара са за съхранение на биодизел (*в четири резервоара: Т 2, Т 302, ППР 1 и ППР 2*) и два са празни и пломбиран с митническа пломба (*ПР 1 и ПР 4*).

От резервоарите чрез помпени агрегати, система от тръбопроводи автоналивни устройства, горивата се товарят на автоцистерни и се извозват до клиентите.



Обектът работи на 7-дневна работна седмица на 3 смени по 24 часа.

Обслужва се общо от 27 души, административно-управленчески и изпълнителски персонал.

II.1.1.1. Заобикаляща среда

Разположението на Петролната база спрямо съседни обекти е видно от Приложение 1.2.

Северно от петролната база е разположена площадката на Завод за каучукови изделия „Зебра”.

Североизточно са разположени помпена станция и площадка за търговия със скрап.

Източно площадката на „Сакса” ООД граничи с улица, която свързва обекта с пътната мрежа на гр. Нови Искър. След улицата е коритото на река Искър.

Запад-югозападно е разположена трансформаторна подстанция.

Западно е разположена производствена площадка за каучукови смеси и изделия на „Крайбург България” ЕООД.

Северозападно – търговски комплекс „Зебра”.

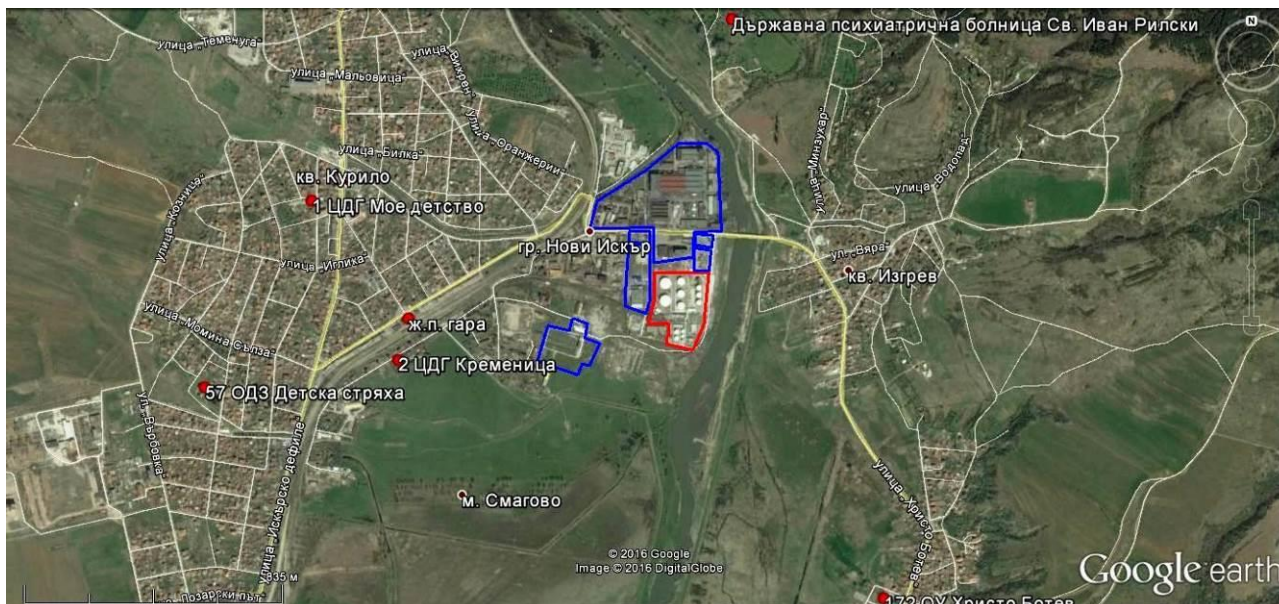
Характерът на дейността на тези обекти не повишава риска от възникване на голяма авария на територията на петролната база.

Чувствителни обществени сгради:

[1.2]

Най-близко разположените чувствителни обществени сгради до територията на петролната база са:

- Държавна психиатрична болница Св. Иван Рилски - разположена е северно от територията на петролната база, на 840 m от най-близкия резервоар;
- 172 ОУ „Христо Ботев“ – разположено е югоизточно от предприятието, на около 1 km от най-близкия резервоар;
- жп гара – западно от ПБ Сакса, на 830 m от най-близкия резервоар;
- 2 ЦДГ „Кременица“ – 870 m запад-югозападно от най-близкия резервоар с ОХВ;
- 57 ОДЗ „Детска стряха“ - 1500 m запад-югозападно от най-близкия резервоар;
- ЦДГ „Мое детство“ - 1200 m запад-северозападно от най-близкия резервоар.



Фигура П.1.1.1-1 Карта с нанесени граници на съседни предприятия и най-близки чувствителни обществени обекти

В Приложение 1.2 допълнително е представена карта с нанесени местоположенията на ПБ Сакса и най-близките чувствителни обществени сгради.

Транспортна и инженерна инфраструктура в района около предприятието:

Съществуващата инфраструктура (ул. Кременица) свързва петролната база с ул. Христо Ботев и Софийски околоръстен път.

П.1.1.2. Природна околна среда

Климатични условия

Територията на обекта попада в Западната област на Задбалканските котловини, която се характеризира с умерено континентални климатични условия. В Софийската котловина има условия за проявата на инверсни състояния на атмосферата. Най – ясно изразени през зимата са температурните инверсии при ясно и тихо време, в каквото се случват абсолютните минимални температури. Абсолютните минимални температури в района са от -25 до -26°C. Средната месечна температура за най–студения месец е между -1.5 и -2°C.

Режимът на валежите е един от основните климатични фактори, влияещи върху процесите на самоочистване на атмосферата. Районът се характеризира със сравнително добро количество от 627 mm годишна валежна сума. Валежите не са разпределени равномерно. Минимумът на валежите е в края на януари, а максимумът - в края на май и началото на юни.

Годишно има около 40-50 дни мъгла като с най-много мъгливи дни се очертава месец декември. Влажността на въздуха е своеобразен критерий, по който може да се съди за условията за разсейване на атмосферните примеси. Въздухът в Софийското поле е относително най-сух през



август, а най-влажен през декември-януари. Средно годишната относителна влажност за разглеждания район е 72%.

Важен климатичен фактор, влияещ върху степента на разсейване на атмосферните примеси са скоростта на вятъра и случаите на “тихо” време (вятър със скорост под 1 m/s). Районът се характеризира с ветрове с нормална честота на случаите на тихо време (от 31 до 36 %). През зимата преобладават западните и северозападните ветрове (W 27.1%, NW 23.6%), следвани от източните и югоизточните (E 15.3%, SE 14.4%). Средната годишна скорост на вятъра е 1.6 m/s.

Атмосферен въздух

Условие, обуславящо натрупването на атмосферни замърсители, е повтаряемостта и продължителността на мъглите, които в голяма степен се определят от орографските условия на местността. Голямата честота на инверсиите в района и високата влажност обуславят значителния брой на мъгливи дни. Съчетанието на неблагоприятните климатични фактори и наличие на промишлени предприятия се създават благоприятни условия за масирано замърсяване и достигане на концентрации на вредни вещества.

Повърхностни води

Основна водна артерия в близост до петролната база е р. Искър, с пролетно късно пълноводие, поради снежно-дъждовното си подхранване

Петролната база разполага с пречиствателно съоръжение (каломаслоуловител) за очистване на валежните води и отпадъчните води от измиване на съоръженията и площадката или евентуално пожарогасене, поради което тя не замърсява естествените водоприемници с нефтопродукти.

Подпочвени води

От площадката на петролната база не се отвеждат отпадъчни води в подземни хоризонти, а също така не се изпускат такива и върху повърхността на почвата, поради което не може да се очаква замърсяване на подпочвените води.

Почви

Еднообразния скален състав и растителна покривка, са предпоставка за наличието и на еднообразни почви. Широко разпространение имат алувиалните и алувиално-ливадните почви, характеризиращи се с голяма влагозадържаща способност.

Характерът на технологичните процеси и начинът на тяхното провеждане не предполага отрицателно въздействие на петролната база върху почвите, даже и в непосредствена близост.

Флора и фауна

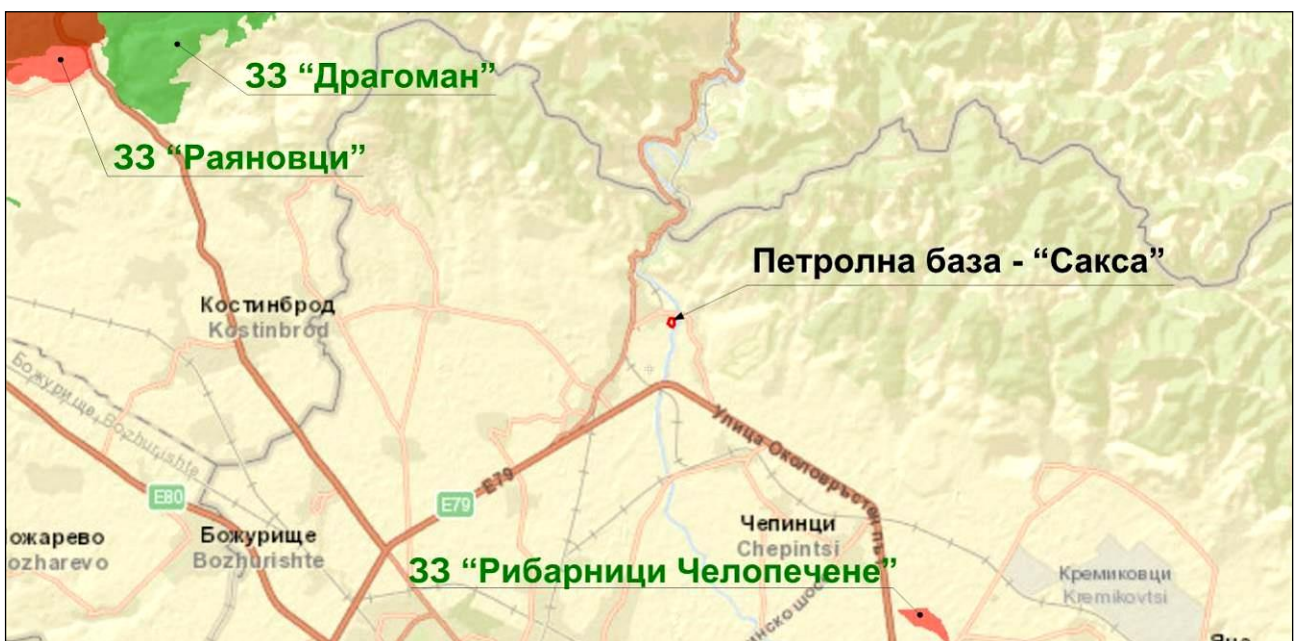
Петролната база на Сакса е разположена в промишлената зона на гр. Нови Искър, върху територията на бивше резервоарно стопанство. В района около базата липсва наличието на представители от флората и фауната, които да са обект на защита.



Защитени обекти

Най-близките защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие до петролната база са следните (вж. Фигура II.1.1.1-1):

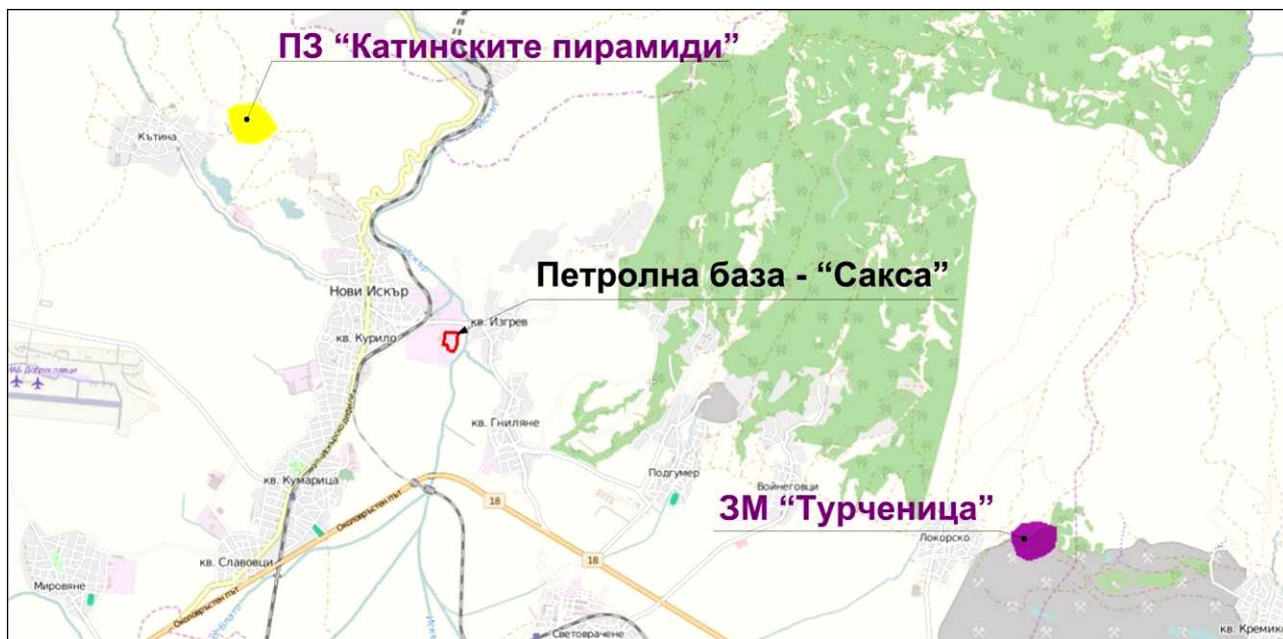
- защитена зона (ЗЗ) по Директивата за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна „Драгоман” с код BG0000322, на разстояние над 15 km северозападно от границите на обекта;
- ЗЗ по Директивата за птиците „Раяновци” с код BG0002001 – на разстояние над 17 km северозападно от границите на обекта.
- ЗЗ по Директивата за птиците „Рибарници Челопечене” с код BG0002114 - на разстояние около 10 km югоизточно от границите на обекта.



Фигура II.1.1.2-1 Карта с нанесени граници на Петролна база- „Сакса” и най-близките защитени зони

Най-близките защитени територии по смисъла на Закона за защитени територии до обекта са следните (вж. Фигура II.1.1.2-2):

- природна забележителност „Катинските пирамиди”, на разстояние над 3 km северозападно от границите на обекта;
- защитена местност „Турченица”, на разстояние над 7 km югоизточно от границите на обекта.



Фигура П.1.1.2-2 Карта с нанесени граници на Петролна база- „Сакса” и най-близките защитени територии

В близост до площадката на петролната база няма наличие на защитени територии и/или защитени зони и не може да се очакват негативни последици върху защитените обекти при евентуално възникване на аварийна обстановка на територията на обекта.

Експлоатацията на петролната база не нарушава режима на дейност на защитените територии/зони.

П.1.2. Идентифициране и описание на вида на съоръженията, процесите и дейностите, при които е възможно възникването на голяма авария

Съоръженията, при които е възможно възникване на голяма авария са резервоарите за съхранение на ОХВ и смеси, авто/жп цистерни, тръбопроводи, помпени и компресорни съоръжения.

Основните складови съоръжения в базата са резервоарите, в които се съхраняват петролните продукти и етанола. Петролната база е с бетонирана площадка, надземно разположен резервоарен парк, който е оборудван с обваловки и система за контрол на течове. Резервоарите са монтирани върху бетонов пръстен и пясъчна възглавница. Основите са изолирани с покритие от асфалтобетон. Оборудвани са с единични ръчни кранове и възвратни кранове на помпите. Обваловките са бетонни и са оразмерени да поемат цялото количество от резервоарите в тях.

На площадката на Петролна база - Сакса ще се използват:

- 12 броя надземни, еднокорпусни, цилиндрични атмосферни резервоари предимно с радарни нивомери и твърд покрив за съхранение на опасни вещества;



- 4 бр. подземни, цилиндрични, хоризонтални резервоари (ПР 1÷ПР 4) за съхранение на горива;
- 1 бр. полуподземен, цилиндричен, хоризонтален резервоар (ППР 3) за съхранение на гориво;
- 3 бр. надземни, цилиндрични, хоризонтални резервоари (Т 402, Т 403 и Т 404) за съхранение на горивни добавки;
- 1 бр. надземен, цилиндричен, хоризонтален резервоар, разделен на секции за съхранение на горивни добавки и маркери;
- 1 бр. надземен цилиндричен резервоар (резервоар Х с обем 1 m³) за съхранение на горивни добавки.

Тръбопроводи - в тръбопроводите към резервоарите може да има налично до:

- 30,74 тона дизелово гориво;
- 9,23 тона бензин;
- 2,23 тона Джет А1;
- 5,56 тона газьол;
- 3,26 тона котелно гориво;
- 1,98 тона етанол;
- 0,85 тона горивни добавки/маркери.

Общите количества на всяко едно ОХВ, които може да са налични на площадката на „Сакса“ ООД са представени в Таблица II.2.3.2-3.

ЖП цистерни – горивата пристигат с жп цистерни и чрез жп изливно устройство, помпи и система от тръбопроводи се транспортира за съхранение в резервоарите. Възможно е в даден момент на площадката да има до 3 коловоза по 5 бр. жп цистерни с дизелово гориво, газьол или бензин. Вместимостта на цистерните в зависимост от горивото, което транспортират е:

- до 67 m³ на цистерна за дизел или общо до 849 тона, при 90% запълване;
- до 73 m³ на цистерна за бензин или общо до 849 тона, при 90% запълване.

Котелното гориво също се доставя с жп цистерни, като максимално е възможно да има налични до 3 цистерни или 60,3 тона.

С една жп цистерна с максимален обем от 60 тона се доставя и биоетанола.

ЖП цистерните за съхраняване на опасни вещества са с двойни стени. Резервоарите са с външна и вътрешна антикорозионна изолация.

Автоцистерни – от резервоарите чрез помпени агрегати, система от тръбопроводи и автоналивни устройства, горивата се товарят на автоцистерни и се извозват до клиентите. Възможно е в даден момент на площадката да има до 8 бр. автоцистерни с гориво



(автоматичната пропускателна система за цистерните позволява да има до 8 камиона на площадката). Вместимостта на цистерните в зависимост от горивото, което транспортират е:

- до 25 тона за котелно гориво;
- до 30 m^3 на цистерна за дизел или общо до 203 тона;
- до 33 m^3 на цистерна за бензини или общо до 205 тона.
- до 25 тона за Реактивно гориво JET-A1;
- до 24 тона за Газьол;
- до 24 тона за Изопропилов алкохол;
- до 22 тона за МТБЕ;

Горивните добавки/маркери се доставят с автоцистерна с максимална товароносимост до 22 тона.

На площадката е възможно да има общо до 17°813.74 тона дизелово гориво, 11°874.5 тона бензин, 821.41 тона Джет А1, 61.11 тона газьол, 3°328.26 тона котелно гориво, 767,58 тона биоетанол, 61.53 тона изопропилов алкохол, 123.49 тона горивни добавки/маркери и 61.63 тона метил-терт-бутилов етер.

Процесите и дейностите, при които е възможно възникването на голяма авария са:

- грубо неспазване на технологичната дисциплина от изпълнителския персонал на предприятието;
- при неспазване на технологичния режим при товаро-разтоварни работи - при неспазване на технологичния режим в процеса на разтоварване на жп цистерни; при товарене/разтоварване на автоцистерни; при зашланговане и разшланговане на цистерна;
- при пробив в тръбопроводната система;
- при пробив на резервоари за ОХВ.

Общото количество на горивата, които са налични в резервоари ПР1÷ПР4 и ППР3 са под 1% от прага за висок рисков потенциал. Местоположението им е полуподземно или подземно и не би могло да породи голяма авария на друго място в предприятието.

Процесите и дейностите, при които е възможно възникването на голяма авария са подробно описани в т. II.3.1.



II.1.3. Описание на местата в предприятието, където е възможно възникването на голяма авария, включително схема/карта на територията на предприятието и/или съоръжението с обозначение на тези места

В съответствие с извършената оценка на риска (вж. т. II.3.2.1) местата в предприятието, където е възможно възникването на голяма авария са резервоарите за съхранение на ОХВ и местата, където е възможно да има наличие на цистерни с горива.

В Приложение № 9 са маркирани с червено местата, където е възможно възникването на голяма авария.

Разстоянията между идентифицираните места, където е възможно възникването на голяма авария са представени също в Приложение № 9.

II.1.4. Въз основа на наличната информация, идентифициране на съседните предприятия, както и обектите, районите и строежите, които не попадат в обхвата на глава седма, раздел I от ЗООС, но биха могли да бъдат източник или да увеличат риска или последствията от голяма авария и от ефекта на доминото

Няма информация за наличие на опасни химични вещества и смеси в съседните на площадката предприятия, които могат да са източник на или да увеличат риска или последствията от голяма авария.

Съседните обекти са Завод за каучукови изделия „Зебра”, помпена станция и производствената площадка за каучукови смеси и изделия на „Крайбург България” ЕООД.

В Приложение 1.2 е представена карта с местоположението на предприятието и съседните обекти.

II.2. Информация за съоръжения, процеси и дейности в предприятието

II.2.1. Описание на основните дейности и на продуктите на частите на предприятието, които са важни за безопасната експлоатация или са източници на риск от големи аварии, както и условията, при които е възможно възникването на големи аварии, с описание на планираните мерки за предотвратяването им

Съоръженията, които имат важно значение за безопасната работа на обектите за съхранение на ОХВ и смеси могат да бъдат разделени в четири групи:

А) Технически съоръжения, криещи потенциална опасност от възникването на големи аварии;

Б) Съоръжения, предназначени да поддържат и контролират нормалното протичане на технологичните процеси, да регистрират и сигнализируют настъпилите отклонения и да предизвикат предприемането на мерки за предотвратяване на големи аварии;



В) Съоръжения, чието предназначение е ликвидиране на евентуално възникнали аварии и намаляване на последствията от тях;

Г) Съоръжения за наблюдение, охрана и сигнализация.

А) Технически съоръжения, криещи потенциална опасност от възникването на големи аварии

- Резервоарен парк;
- Жп- и автоестакади;
- Тръбопроводна система;
- Помпена станция.

Всички резервоари са оборудвани с продукти със защита клас А1.

Резервоарите са монтирани върху нови стоманобетонени фундаменти, чийто външен диаметър е с 500 mm по-голям от обвивката на леглото. Долните плочи за резервоара са с дебелина 6 mm и заварени с плътно припокриване. Диаметърът на дъното на резервоара е с 200 mm по-голям от обвивката на резервоара. Под него са долните плочи на стоманеното легло с 5 mm дебелина на стената, също с диаметър 200 mm по-голям от обвивката на леглото.

Външният ръб на основата на резервоара е заварен плътно за дъното на леглото. Пространството между двете долни плочи е вакуумирано, което е проверено с детектор за течове. В случай на теч вакуумът ще се загуби, а детекторът ще алармира.

Обвивката на резервоара и на леглото са заварени към дъното. Капакът на резервоара представлява комбиниран неподвижен капак за резервоара и за леглото. Състои се от стоманена конструкция с централен стоманен пръстен отгоре, където плътно споените покривни плочи остават подвижни. Част от капака е изпълнен с предварително определена точка на пречупване.

В обвивките на резервоара и на леглото има два срещуположни отвора, отворите на 1500m³ резервоарите са поставени на DN600, отворът на леглото на DN800, а на 3100 m³ резервоар на DN800, отворът на леглото на DN1000. Двете дъна имат резервоар за оттичане на остатъчна течност.

Резервоарите са обезпечени с необходимата предпазна арматура и КИП за следене ниво и примеси, което е изведено в командната зала на базата.

Вентилите на шлюзовете, монтирани в пространството на пръстена на леглото до ръбовете на резервоара са от стомана и са оборудвани с телескопична шахта, универсален шарнир, компресионен капак и ръчна количка на стената на външното легло. По този начин вентилите на шлюзовете могат да се използват без да се влиза в пространството на пръстена на леглото. Стоманените компенсатори, поставени между вентилите на шлюзовете и ръбовете на леглото, служат за абсорбиране на различните разширения на обвивките на резервоара и леглото.



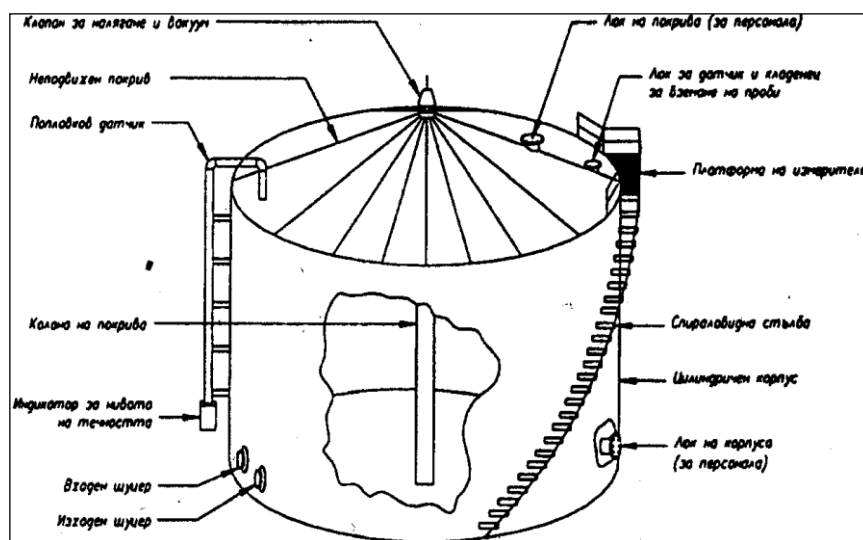
Капакът на резервоара е оборудван с релси по външния ръб. На капака са поставени дюзи за измерване на резервоара и отдушник. Резервоарът за бензин е свързан със системата за събиране и отвеждане на изпарения и оборудван с вентили за освобождаване на налягане и вакуум (+25mbar/-5mbar). Тези вентили за освобождаване са предвидени за входящи 3000 l/min, изходящи 5500 l/min. и за възможно най-голяма термо-вентилация. Резервоарите за дизел имат по един прост отдушник.

За достъп до капака на резервоара има стълба с решетъчни стъпала.

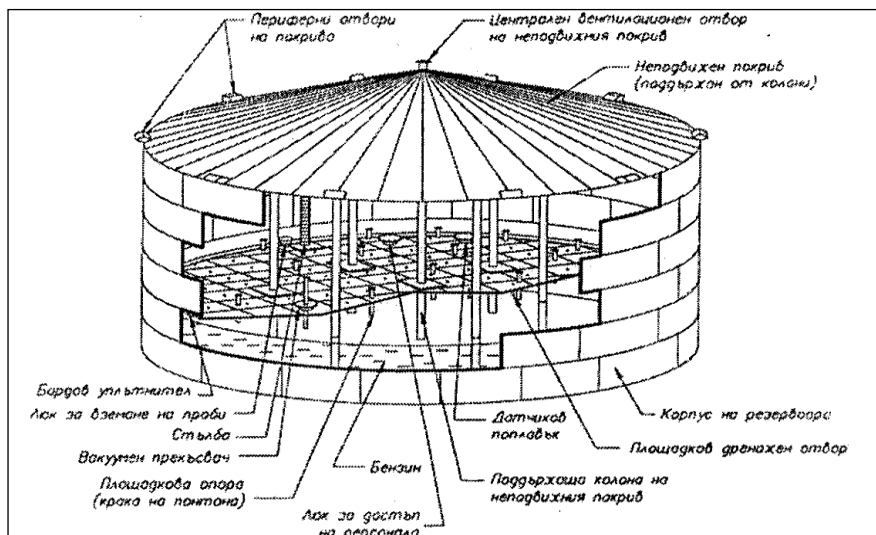
За предпазване на резервоарите от запалване или съседен пожар е предвидено пожарогасене с пяна и охлаждане с вода. Преди да влязат в експлоатация, резервоарите са били запълнени с вода за 24 часов тест за устойчивост.

Всички резервоари са заземени към контур и са оборудвани с мълниезащита. Заземителните и мълниезащитни системи се проверяват ежегодно от специализирана лаборатория. [6]

На **Фигура II.2.1-1** е дадена принципната схема на резервоар с неподвижен покрив и на **Фигура II.2.1-2** - резервоар с неподвижен покрив и плаващ понтон



Фигура II.2.1-1 Принципната схема на резервоар с неподвижен покрив



Фигура II.2.1-2 Принципна схема на резервоар с неподвижен покрив и плаващ понтон

Б) Съоръжения, предназначени да поддържат и контролират нормалното протичане на технологичните процеси, да регистрират и сигнализируют настъпилите отклонения и да предизвикат предприемането на мерки за предотвратяване на големи аварии

В Петролна база Сакса има следните системи предназначени да поддържат и контролират нормалното протичане на технологичните процеси:

- Система за пожароизвестяване;
- Дихателни клапани на резервоарите;
- Предпазни клапани на резервоарите;
- Система от моторно-задвижване клапани
- Система от предпазни клапани на тръбите за гориво;
- Система за регенериране на парите на бензина
- Тръби за отвеждане на парите;
- Система за заземяване и мълниезащита;
- Огнепреградители

Надземните резервоари се монтират върху предварително изляти фундаменти, като преди това се защитават срещу корозия. Монтира се катодна защита на резервоарите. При необходимост се извършват допълнителни хидравлични изпитания на резервоарите като преди това се монтира спирателната и друга арматура по тях. При положителни резултати, се полага пасивна антикорозионна защита.

Всеки резервоар за гориво на обекта е оборудван с моторно задвижвани сферични клапани на пълнещата и на източващата тръба. Функцията им при бедствие е да затворят горивото в резервоара, за да се намалят щетите, примерно при пожар да се ограничи горивото в зоната с цел



овладяване и неразпространение на пламъка. Моторно задвижваните сферични клапани представляват сферичен кран който се задвижва с електродвигател.

Поради високия коефициент на разширение на петролните продукти при увеличаване на температурата, особено през лятото се наблюдава голямо покачване на налягането в затворените съдове с гориво. Поради тази причина всички тръби за петролни продукти на Петролната база са снабдени с предпазни клапани, които се отварят при достигане на 6 атмосфери в съответната тръба. След предпазният клапан горивото се връща в съответният резервоар, като по този начин горивото остава в затворена система.

Според изискванията за опазване на околната среда на Петролната база е монтирана система за регенериране на бензиновите пари, която е свързана с всички бензинови резервоари и с долното пълнене на автоцистерни. При пълнене на резервоар за бензин над горивото се повишава налягането на бензинови пари. В този случай датчик индикира повишаването на налягането и при достигане на 5 mbar автоматичната система стартира системата за регенериране на парите. Повишаване на налягането може да се създаде и от изпарението при повишаване на температурата на бензина. Целта на тази система е не само екологична, но и за безопасност – тя не допуска излизане на пари извън затворената и изолирана система което понижава значително риска от достигане на взривоопасна концентрация на бензинови пари.

На Петролната база на всеки дихател е монтиран и огнепреградител на фирма “Протего” Австрия. Има няколко вида огнепреградители:

На покрива на всички резервоари са монтирани огнепреградители с клапан против надналягане нагласен на 25 mbar, т.е. за бензиновите резервоари те сработват при технически проблем със системата за регенериране на пари.

На покрива на бензиновите резервоари са монтирани огнепреградители с клапан против подналягане – служат за защита на бензиновите резервоари от подналягане създаден от системата за регенериране на пари.

В авторазтоварището и жп разтоварището, са монтирани огнепреградители за поток, т.е. цялото количество гориво което постъпва на Петролната база минава през тези огнепреградители, за да може при евентуален пожар в цистерната (жп или авто), пламъкът да не се разпространи към резервоарите.

На всяка крайна точка на тръбата за бензинови пари е монтиран огнепреградител, а именно – на покрива на всеки резервоар за бензин, на системата за регенериране на пари и на автоналивната естакада за долно пълнене. Целта им е при пожар на някое от изброените места да не се разпространи до останалите по тази тръба.

На всички разширителни съдове с монтиран обезвъздушител е монтиран огнепреградител, за да предотврати навлизане на пламък при горивото от тези обезвъздушители.



С цел защита от статично електричество при товарене на автоцистерни автоматичната система изисква преди да се закачат рамената за гориво да се закачи заземителният кабел на автоцистерната, в противен случай системата дава грешка, звуков сигнал при операторите и не разрешава товаренето на гориво. Ако по някаква причина се разкачи заземителният кабел по време на товарене, то автоматичната система веднага спира товаренето и дава сигнал за грешка.

На Петролната база всеки помпен агрегат е оборудван както с моторна защита така и с датчик за прегряване на електромотора. Той следи температурата на електромотора и при достигане на опасно стойност спира помпеният агрегат и подава аларма на операторите. Това осигурява максимална защита както на помпеният агрегат, така и на Петролната база като цяло.

За предпазване от попадане на мълния и натрупване на статично електричество е осигурено заземяване на помпените агрегати, резервоарите и тръбопроводите, зануляване на ел.двигателите на помпите. Осигурено е и заземяване на жп цистерните, индустриалния жп клон и автоцистерните при разтоварването и пълненето им. Предвидена е също така мълниезащита над резервоарите, жп терминала и автоналивните и изливни устройства.

В) Съоръжения, чието предназначение е ликвидиране на евентуално възникнали аварии и намаляване на последствията от тях ;

Съоръжения, чието предназначение е ликвидиране на евентуално възникнали аварии и намаляване на последствията от тях са:

- *Оросителна (водоохлаждаща) система на резервоарите.*
- *Пеногасителна система на резервоарите;*
- *Система за пожарогасене с вода;*
- *противопожарна помпена станция.*

През територията на обекта преминава подземен противопожарен пръстен Ø200 от който са сохранени четири противопожарни хидранта осигоряващи пожарната безопасност на цялата площадка.

На резервоарите се монтират смукателни водопроводи. На резервоарите са монтирани отделни захранващи водопроводи с поплавъков механизъм.

Разработени са подробно мероприятията по безопасността, хигиената на труда и пожарната безопасност, като в това число са предвидени и заложили необходимите лични предпазни средства за работниците, подръчни противопожарни средства, знаци, табелки с надписи и др.



Г) Съоръжения за наблюдение, охрана, сигнализация и оповестяване

Площадката на предприятието е осигурена чрез съоръжения за наблюдение (видео камери) за най-уязвимите зони.

В случай на пожар, голяма авария или бедствие, персоналят на базата се алармира посредством наличната пожароизвестителна инсталация, а населението, чрез изградената Локална система за оповестяване (ЛСО), която е изградена в съответствие с изискванията на *Наредбата за условията и реда за функциониране на Националната система за ранно предупреждение и оповестяване на органите на изпълнителната власт и населението при бедствия и за оповестяване при въздушна опасност.*

Охрана:

Охраната на района на предприятието се осъществява непрекъснато през цялото денонощие. Сградата на портиерното е оборудвана с помещение за охраната, където е инсталирана и охранителната система за наблюдение.

II.2.2. Описание на технологичните процеси и работните методи, и по-специално на етапите на протичане на процесите; отчитане на наличната информация относно най-добрите практики, когато това е приложимо

Основните технологични процеси в Петролна база Сакса включват:

- доставяне на петролни продукти чрез жп цистерни - горивата пристигат с жп цистерни и чрез жп изливно устройство, помпи и система от тръбопроводи се транспортира за съхранение в резервоарите;
- съхранение на горива, добавки и етанол в общо 22 бр. резервоара - 4 бр. надземни и 2 бр. подземни резервоари за дизелово гориво; 4 бр. надземни резервоари за бензин; един надземен за етанол; 2 бр. надземни и 1 бр. подземен резервоари за Джет А1; 1 бр. полуподземен резервоар за газьол; 2 бр. надземни резервоара за котелно гориво; 1 бр. подземен резервоар за изопропилов алкохол; 5 бр. резервоари за горивни добавки/маркери;
- експедиране на нефтопродукти чрез автоцистерни - от резервоарите чрез помпени агрегати, система от тръбопроводи и автоналивни устройства, горивата се товарят на автоцистерни и се извозват до клиентите;
- прехвърляне на горива от един резервоар в друг при необходимост посредством помпите.



II.2.3. Актуален и изчерпателен списък на опасните химични вещества в предприятието/съоръжението, в т.ч. под формата на отпадъци, който съдържа

II.2.3.1. Химично наименование, CAS №, EC №, наименование по IUPAC

№ по ред	Химично наименование	CAS №	EC №	наименование по IUPAC
1	2	3	4	5
1	Автомобилен бензин	93572-29-3	297-458-9	Gasoline
2	Дизелово гориво	68476-34-6	270-676-1	diesel fuel
3	Реактивно гориво JET-A1	8008-20-6	232-366-4	JET A1 - AVJET
4	Газбол 0,2%	68476-34-6	270-676-1	diesel fuel
5	Котелно гориво	64741-80-6	265-081-9	Residues (petroleum), thermal cracked
6	Биостанол	64-17-5	200-578-6	Ehanol
7	Изопропилов алкохол	67-63-0	200-661-7	Propan-2-ol
8	Горивни добавки, вкл. горивни маркери	-	-	-
9	Метил-терт-бутилов етер	1634-04-4	216-653-1	2-methoxy-2-methylpropane

II.2.3.2. Капацитет на съоръженията и максимално количество, което е налично или се очаква да бъде налично по всяко време на площадката на предприятието/съоръжението

Както се вижда от предходната точка, петролната база сама по себе си представлява складово стопанство за петролни продукти. Тя представлява съвкупност от съоръжения и инсталации, обвързани функционално и разположени върху обособена площадка заедно с необходимите административни и обслужващи сгради.

Основните складови съоръжения в базата са резервоарите, в които се съхраняват петролните продукти. Те са изградени върху бетонов пръстен и пясъчна възглавница. Основите са изолирани с покритие от асфалтобетон. Оборудвани са с единични ръчни кранове и възвратни кранове на помпите. Обваловките са бетонни и са оразмерени да поемат цялото количество от резервоарите в тях..

Според изискванията за опазване на околната среда на Петролната база е монтирана система за регенериране на бензиновите пари, която е свързана с всички бензинови резервоари и с долното пълнене на автоцистерни. Персоналът на базата е запознат с процесите на работа на системата и е обучен за безопасна работа при нейната експлоатация.

В Таблица II.2.3.2-1 и Таблица II.2.3.2-2 са представени максималните количества за всяко налично на площадката ОХВ.

За относителна плътност на опасните вещества са използвани максималните стойности от информационните листа за безопасност:

[7]

- за дизелово гориво 0,845 g/cm³;



-	за бензин	0,775 g/cm ³ ;
-	за биоетанол	0,784 g/cm ³ ;
-	за Джет А 1	0,84 g/cm ³ ;
-	за газьол	0,845 g/cm ³ ;
-	за котелно гориво	0,9 g/cm ³ ;
-	за изопропилов алкохол	0,79 g/cm ³ ;
-	за бензинова добавка Nemo 6164	0,90 g/cm ³ ;
-	за дизелова добавка Nemo 2015	0,92 g/cm ³ ;
-	за маркер за горива	0,99 g/cm ³ ;
-	за добавка Керопур	0,954 g/cm ³ ;
-	за бензинова добавка P996	0,91 g/cm ³ ;
-	за бензинова добавка Еко супер	0,86 g/cm ³ ;
-	за дизелова добавка Mprover DA4010	1 g/cm ³ ;
-	за дизелова добавка AC 700	0,96 g/cm ³ ;
-	за добавка Джет FSII –	0,84 g/cm ³ ;
-	за добавка МТБЕ –	0,74 g/cm ³ ;
-	за добавка дизел DPP16	0,95 g/cm ³ ;
-	за добавка авио-дизел Keropur DP5620	0,954 g/cm ³ .

Таблица II.2.3.2-1 Вместимости на резервоарите, в които са налични опасни вещества от приложение № 3 на ЗООС

Съоръжение	Вид на ОХВ	Обем [m ³]	Относителна плътност на ОХВ [g/cm ³]	Максимална вместимост при 90% запълване [t]
T 1	Биоетанол	1000	0.784	705,6
T 2	Биодизел	1000	-	-
T 3	Автомобилен бензин	500	0.775	348,75
T 4	Джет А 1	500	0.84	378,00
T 5	Джет А 1	500	0.84	378,00
T 201	Дизелово гориво	10000	0.845	7605,00
T 202	Дизелово гориво	10000	0.845	7605,00
T 203	Автомобилен бензин	5000	0.775	3487,50
T 204	Автомобилен бензин	5000	0.775	3487,50
T 205	Автомобилен бензин	5000	0.775	3487,50
T 301	Дизелово гориво	2000	0.845	1521,00
T 302	Биодизел	2000	-	-
T 303	Котелно гориво	2000	0.9	1620,00
T 304	Котелно гориво	2000	0.9	1620,00
ППР 1	Биодизел	52	-	-
ППР 2	Биодизел	52	-	-
ППР 3	Газьол	52	0.845	39,55



Съоръжение	Вид на ОХВ	Обем [m ³]	Относителна плътност на ОХВ [g/cm ³]	Максимална вместимост при 90% запълване [t]
ПР 1	Празен и plombиран	49	-	-
ПР 2	Джет А 1	50.5	0.84	38,18
ПР 3	Изопропилов алкохол	50	0.79	35,55
ПР 4	Празен и plombиран	49	-	-
Т 402	Добавка бензин Nemo 6164	30	0.90	24,3
Т 403	Добавка дизел Nemo 2015	30	0.92	24,84
Т 404	МТБЕ	59.5	0.74	39,63
Секционен резервоар за добавки/маркер	Горивни добавки или меркери	6*10=60	-	
Секция 1	Добавка Керориг	6	0.954	5,15
Секция 2	Син маркер	6	0.99	5,35
Секция 3	Добавка бензин Nemo 6164	6	0.90	4,86
Секция 4	Добавка бензин Р996	6	0.91	4,91
Секция 5	Добавка бензин Еко супер	6	0.86	4,64
Секция 6	Добавка дизел Nemo 2015	6	0.92	4,97
Секция 7	Добавка дизел Mprover DA4010	6	1	5,40
Секция 8	Добавка дизел DPP16	6	0.95	5,13
Секция 9	Добавка дизел AC 700	6	0.96	5,18
Секция 10	Добавка авио-дизел Керориг DP5620	6	0.954	5,15
Резервоар Х	Добавка Джет FSII	1	0.84	0,76

Таблица П.2.3.2-2 Вместимости на тръбопроводите, в които са налични опасни вещества от приложение № 3 на ЗООС

Съоръжение	Вид на ОХВ	Обем [m ³]	Относителна плътност на ОХВ [g/cm ³]	Максимална вместимост [t]
Горива				
Тръбопроводи	Дизелово гориво	36.38	0.845	30,74
Тръбопровод	Бензин	11.91	0.775	9,23
Тръбопровод	Етанол	2.53	0.784	1,98
Тръбопровод	Джет А1	2.65	0.84	2,23
Тръбопровод	Газьол	6.58	0.845	5,56
Тръбопровод	Котелно гориво	3.62	0.9	3,26
Тръбопровод	Изопропилов алкохол	2.5	0.79	1,98
Горивни добавки				
Тръбопроводи	Горивни добавки, вкл. маркери	0.85	до 1	0,85

* включва и тръбопроводите към резервоари ПР 1÷ПР 4

** включва и тръбопровода към резервоар ППР 3

ЖП цистерни – горивата пристигат с жп цистерни и чрез жп изливно устройство, помпи и система от тръбопроводи се транспортира за съхранение в резервоарите. Възможно е в даден



момент на площадката да има до 3 коловоза по 5 бр. жп цистерни с дизелово гориво или бензин.

Вместимостта на цистерните в зависимост от горивото, което транспортират е:

- до 67 m^3 на цистерна за дизел или общо до 849 тона;
- до 73 m^3 на цистерна за бензин или общо до 849 тона.

Котелното гориво също се доставя с жп цистерни, като максимално е възможно да има налични до 3 вагона или 60,3 тона.

С една жп цистерна с максимален обем от 60 тона се доставя и биоетанола.

ЖП цистерните за съхраняване на опасни вещества са с двойни стени. Резервоарите са с външна и вътрешна антикорозионна изолация.

Автоцистерни – от резервоарите чрез помпени агрегати, система от тръбопроводи и автоналивни устройства, горивата се товарят на автоцистерни и се извозват до клиентите. Възможно е в даден момент на площадката да има до 8 бр. автоцистерни с гориво (*автоматичната пропускателна система за цистерните позволява да има до 8 камиона на площадката*). Вместимостта на цистерните в зависимост от горивото, което транспортират е:

- до 25 тона за котелно гориво;
- до 30 m^3 на цистерна за дизел или общо до 203 тона;
- до 33 m^3 на цистерна за бензини или общо до 205 тона.
- до 25 тона за Реактивно гориво JET-A1;
- до 24 тона за Газьол;
- до 24 тона за Изопропилов алкохол;
- до 22 тона за МТБЕ;

Горивните добавки/маркери се доставят с автоцистерна с максимална товароносимост до 22 тона.

На територията на петролна база Сакса се съхраняват максимално следните количества опасни химични вещества попадащи в обхвата на Приложение 3 на ЗООС (*в резервоари и тръбопроводи*):



Таблица П.2.3.2-3 Химични вещества в предприятието

Химично наименование	CAS №	ЕС №	Категория/и на опасност съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 за класифицирането, етиктирането и опаковането на вещества и смеси (CLP) (ОВ, L 353/1 от 31 декември 2008 г.)	Класификация по приложение № 3 към чл. 103, ал. 1 ЗООС	Проектен капацитет на технологичното съоръжение (в тонове)	Налично кол-во (т)	Физични свойства
Автомобилен бензин	93572-29-3	297-458-9	Flam. Liq. 1; H224 Asp. Tox. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 STOT SE 3; H336 Muta.1B; H340 Carc. 1B; H350 Repr. 2; H361 Aquatic Chronic 2; H411	Част 2 от Приложение 3 на ЗООС: 34. Нефтепродукти и алтернативни горива: а) бензини и лигроини Част 1, Раздел Р Раздел Е	Резервоари: - Т3 – 348,75т - Т203- 3487,50т - Т204- 3487,50т - Т205- 3487,50т Тръбопроводи: 9,23т жп цистерни- 849т автоцистерни- 205т Общо: 11 874,5т	11874,5	Безцветна течност с относителна плътност 0,720 - 0,775 g/cm ³ , стабилна при нормални условия
Дизелово гориво	68476-34-6	270-676-1	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2; H315 Asp. Tox. 1; H304 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	Част 2 от Приложение 3 на ЗООС: 34. в) газьоли (включително дизелови горива,) Част 1, Раздел Р Раздел Е	Резервоари: - Т201 – 7605 t - Т202- 7605 t - Т301- 1521 t Тръбопроводи: 30,74т жп цистерни- 849т автоцистерни- 203т Общо: 17 813,74	17 813,74	Жълтеникава течност, с относителна плътност 0,820 - 0,845 g/cm ³ , стабилна при нормални условия
Реактивно гориво JET-A1	8008-20-6	232-366-4	Flam. Liq. 3; H226 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2; H411	Част 2 от Приложение 3 на ЗООС: 34. б) керосини (вкл. реактивно гориво) Част 1, Раздел Р Раздел Е	Резервоари: - Т4- 378 t - Т5 – 378 t - ПР 2- 38,18 t Тръбопровод: 2,23 t автоцистерна- 25т Общо: 821,41	821,41	Бледо жълта до водно-бяла течност, с относителна плътност 0,775-0,840 g/cm ³ , стабилна при нормални условия
Газьол	68476-34-6	270-676-1	Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2; H315 Asp. Tox. 1; H304 Carc. 2; H351 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2, H411	Част 2 от Приложение 3 на ЗООС: 34. в) газьоли Част 1, Раздел Р Раздел Е	Резервоари: - ППР3- 39,55 t Тръбопровод- 5,56 t автоцистерна - 24 т. Общо: 61,11	61,11	Течност, с относителна плътност 0,820 - 0,845 g/cm ³ , стабилна при нормални условия



Химично наименование	CAS №	ЕС №	Категория/и на опасност съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 за класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси (CLP) (ОВ, L 353/1 от 31 декември 2008 г.)	Класификация по приложение № 3 към чл. 103, ал. 1 ЗООС	Проектен капацитет на технологичното съоръжение (в тонове)	Налично кол-во (т)	Физични свойства
Котелно гориво	64741-80-6	265-081-9	Carc. 1B, H 350 Repr.2, H361d STOT RE.2, H373 Acute Tox.4, H332 Aq.Chronic2, H411	Част 2 от Приложение 3 на ЗООС: 34. г) тежки горива Част 1, Раздел Е	Резервоар Т303–1620 t Резервоар Т304–1620 t Тръбопроводи-3,26 t жп цистерни-60.t автоцистерни-25 t Общо: 3328,26	3328,26	Течност, с относителна плътност 0,9 g/cm ³ , стабилна при нормални условия
Биоетанол			Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 3, H412	Част 1, Раздел Р5в	Резервоар Т1 – 705,6 t Тръбопроводи-1,98 t Жп. цистерна - 60 t Общо: 767,58	767,58	Безцветна течност, с относителна плътност 0.8074 g/cm ³ , разтворима във вода, стабилна при нормални условия.
Изопропилов алкохол	67-63-0	200-661-7	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	Част 1, Раздел Р5в	Резервоар ПР3 – 35.55t Тръбопроводи-1.98 t Автоцистерна 24 т. Общо: 61,53	61,53	Безцветна течност, с относителна плътност 0.79 g/cm ³ , разтворима във вода, стабилна при нормални условия.
Горивни добавки, вкл. горивни маркери	-	-	Acute Tox. 4, H302 Asp. Tox. 1; H304 Acute Tox. 4, H312 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1; H317 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 4, H332 STOT SE 3, H335 STOT SE 3; H336 Carc. 2; H351 H372 Aq.Chronic 2, H411 H412	Част 1, Раздел Е, Е2	Резервоари: - Т402– 24,3 t - Т403- 24,84 t - секционен рез.-50,74 t - Резервоар Х – 0,76 t Тръбопроводи-0,85 t автоцистерна-22 т Общо: 123,49 t	123,49	Течност
метил-терт-бутилов етер	1634-04-4	216-653-1	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315	Част 1, Раздел Р5в	Резервоар Т404– 39,63 t Автоцистерна – 22 т Общо: 61,63 t	61,63	Безцветна течност, с относителна плътност 0.74 g/cm ³ , стабилна при



Химично наименование	CAS №	ЕС №	Категория/и на опасност съгласно Регламент (ЕО) № 1272/2008 за класифицирането, етиктирането и опаковането на вещества и смеси (CLP) (ОВ, L 353/1 от 31 декември 2008 г.)	Класификация по приложение № 3 към чл. 103, ал. 1 ЗООС	Проектен капацитет на технологичното съоръжение (в тонове)	Налично кол-во (т)	Физични свойства
							нормални условия.

II.2.3.3. Физични, химични, токсикологични свойства и категория/категории на опасност (стандартни фрази на риска), както и описание на преките и/или косвените (забавени във времето) опасни ефекти за човека и околната среда

Опасните химични смеси, които се съхраняват на територията на ПБ Сакса имат следните свойства: [7]

Бензин – съставна комбинация от въглеводороди, получена главно от парафини, циклопарафини, ароматни и олефинсъдържащи въглеводороди с дължина на въглеродната верига, по-голяма от С3. Класифициран е съгласно Регламент 1272/2008, като: Flam. Liq. 1 (H224); Skin Irrit. 2 (H315); Asp. Tox. 1 (H304); STOT SE 3 (H336); Muta.1B (H340); Carc. 1B (H350); Repr. 2 (H361); Aquatic Chronic 2 (H411). Изключително запалима течност и пари. Дразни кожата. Може да бъде смъртоносен при поглъщане или навлизане на дихателните пътища. Акумулирането на бензинови пари може да предизвика пожар или експлозия, при контакт с открит пламък. Предозиран контакт с продукта предизвиква дразнене на очите, на дихателните пътища, повдигане, загуба на съзнание, обриви на кожата. Ако се погълне, може да навлезе в белите дробове и причини тяхното увреждане.

Таблица № II.2.3.3-1 Физико-химични свойства на бензинови горива

Физико – химични свойства	Токсикологични свойства
Сложна смес от въглеводороди Вид: Светла прозрачна течност Точка на кипене, °C: > 35 Пламна точка, °C: < -40 Температура на запалване, °C: >250 Налягане на парите, kPa: 45-80 Относителна плътност при 15 °C, kg/l: 0.72÷0.775 Вискозитет при 37.8°C, mm ² /s: < 1.0	Перорална токсичност, LD 50: >5000 mg/kg (плъх). Токсичност при вдишване LC 50: >5610 mg/m ³ (плъх). Кожна токсичност, LD 50: >2000 mg/kg (заяк). Дразнене на очите (при зайци): не дразни. Дразнене на кожата (при зайци): Дразнещ. Канцерогенност, NOEL: 292 ppm (плъх), NOAEL: 2056 ppm (плъх).

Дизелово гориво – CAS № 68334-30-5, класифицирано съгласно Регламент 1272/2008, като: Flam. Liq. 3 (H226); Acute Tox. 4 (H332); Skin Irrit. 2 (H315); Asp. Tox. 1 (H304); Carc. 2



(H351); STOT RE 2 (H373); Aquatic Chronic 2 (H411). Представява смес от въглеродороди (с брой на въглеродните атоми в интервала C9 – C20), вреден при вдишване. При продължително вдишване на концентрирани пари могат да се появят главоболие, световъртеж, еуфория, възбуда, треперене, токсично-клонични спазми, загуба на съзнание, циркулаторна недостатъчност и парализа на централната дихателна система. Наличието на много високи концентрации може да доведе до изпадане в безсъзнание дори и след краткотрайно излагане..

Таблица № П.2.3.3-2 Физико-химични свойства на дизеловото гориво:

Физико – химични свойства	Токсикологични свойства
Сложна смес от въглеродороди	Остра орална токсичност, LD 50: >7600 mg/kg (плъх).
Вид: Тъмноехлибарена течност	Остра инхалационна токсичност, LC 50: >3.6 mg/dm ³ /4h (плъх)
Мирис: Характерна на нефтен дестилат	Остра кожна токсичност, LD 50: >5 ml/kg (заек).
Плътност при 15°C, g/cm ³ - 0.82-0.845	Дразнене на очите: възможно е временно дразнене.
Интервал на кипене, °C: 160÷370	
Точка на възпламеняване, °C: 55	
Температура на самозапалване, °C: 200	
Вискозитет при 40°C, mm ² /s 2-4.5	
Налягане на парите при 37.8°C, kPa: 1	

Реактивно гориво JET-A1 – CAS № 8008-20-6. Сложна смес от въглеродороди - произведени от пряко дестилатни, керосинови фракции, облагородени чрез хидроочистване. Пожароопасен. Да се избягва вдишването на пари и мъгла. Може да предизвика виене на свят и сънливост. Предизвиква умерено дразнене на очите и обриви. Отровно вещество със слабо до умерено действие. Въздейства върху централната нервна система вредно или фатално при поглъщане.

Таблица П.2.3.3-3 Физико-химични свойства на реактивно гориво

Физико – химични свойства	Токсикологични свойства
Бистра течност с характерен мирис.	Перорална токсичност, LD 50: >5000 mg/kg (плъх).
Интервал на кипене: 38÷300 °C	Токсичност при вдишване LC 50: >5280 mg/m ³ (плъх).
Относителна плътност: 0.775-0.840	Кожна токсичност, LD 50: >2000 mg/kg (заек).
Температура на самозапалване, °C: >220	Дразнене на очите (при зайци): не дразни.
Вискозитет при 40°C, mm ² /s 2-4.5	Дразнене на кожата (при зайци): Дразнещ.
Налягане на парите при 37°C, hPa: 10-210	

Газбол: CAS № 68334-30-5, класифицирано съгласно Регламент 1272/2008, като: Flam. Liq. 3 (H226); Acute Tox. 4 (H332); Skin Irrit. 2 (H315); Asp. Tox. 1 (H304); Carc. 2 (H351); STOT RE 2 (H373); Aquatic Chronic 2 (H411). Образуван от смесване на дестилатни фракции при първична и вторична преработка на нефта. Допуска се влагане на присадки. Пожароопасен. Да се избягва вдишването на пари и мъгла. Може да предизвика виене на свят и сънливост. Предизвиква умерено дразнене на очите и обриви. Отровно вещество със слабо до умерено действие. Въздейства върху централната нервна система вредно или фатално при поглъщане.



Таблица № П.2.3.3-4 Физико-химични свойства на газьол

Физико – химични свойства	Токсикологични свойства
Сложна смес от въглеводороди Вид: Тъмнокехлибарена течност Мирис: Характерна на нефтен дестилат Плътност при 15°C, g/cm ³ - 0.8-0.91 Интервал на кипене, °C: 160÷370 Точка на възпламеняване, °C: >56 Температура на самозапалване, °C: ≥225 Вискозитет при 40°C, mm ² /s ≥1.5 Налягане на парите при 37.8°C, kPa: ≤1	Остра орална токсичност, LD 50: >7600 mg/kg (плъх). Остра инхалационна токсичност, LC 50: >3.6 mg/dm ³ /4h (плъх) Остра кожна токсичност, LD 50: >5 ml/kg (заек). Дразнене на очите: възможно е временно дразнене.

Котелно гориво: CAS № 64741-80-6. Представява термично крекирани нефтени остатъци. Вреден е при вдишване. Може да причини рак. Може да причини увреждане на органите (черен дроб) посредством продължителна и повтаряща се експозиция. Силно токсичен за водните организми.

Таблица П.2.3.3-5 Физико-химични свойства на котелно гориво

Физико – химични свойства	Токсикологични свойства
Кафеникаво черна течност Точка на запалване, °C: > 100 °C Плътност при 15°C, kg/m ³ - 900 Вискозитет при 20°C, mm ² /s 60-150 Разтворимост във вода: практически неразтворим	Остра орална токсичност, LD 50: >5 mg/kg (плъх). Остра инхалационна токсичност, LC 50: 4100-4500 mg/m ³ /4h (плъх) Остра кожна токсичност, LD 50: >2 mg/kg (заек).

Етанол - класифицирано съгласно Регламент 1272/2008, като: H225: Силно запалими течност и пари; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412.

Таблица П.2.3.3-6 Физико-химични свойства на етанол

Физико – химични свойства	Токсикологични свойства
Безцветна, бистра течност, със специфичен мирис Температура на кипене, °C: 78 Точка на запалване, °C: 12 Температура на самовъзпламеняване: 400°C Относителна плътност при 20 °C, kg/m ³ : 807.4 Налягане на парите при 20°C, hPa: 58 Разтворимост във вода: пълна	Остра орална токсичност, LD 50: 6200 mg/kg (плъх). Остра инхалационна токсичност, LC 50: 95.6 mg/dm ³ /0.25h (плъх) Кожна реакция: обезмасляващ ефект, леки раздразнения. Дразнене на очите: раздразнение, риск от сериозно увреждане на очите.

Изопропилов алкохол - класифицирано съгласно Регламент 1272/2008, като: Flam. Liq. 2 (H225); Eye Irrit. 2 (H319); STOT SE 3 (H336)



Таблица П.2.3.3-7 Физико-химични свойства на изопропилов алкохол

Физико – химични свойства		Токсикологични свойства
Вид:	Течност, безцветна	Експозиция:
Мирис:	алкохол	- инхалационна (пара): LC50 37,5 mg/l/4h плъх
Точка на топене:	-89 °C	- орална LD50 5.045 mg/kg плъх
Точка на кипене или начална точка на кипене и интервал на кипене;	82 – 83 °C при 1.013 hPa	- дермална LD50 12.800 mg/kg заек
Запалимост запалима течност съгласно GHS критерии		Предизвиква сериозно дразнене на очите.
Долна и горна граница на експлозивност 2 обемни %:	13,4 обемни %	Може да предизвика сънливост или световъртеж.
Точка на запалване:	12 °C (с.с.)	
Температура на самозапалване:	425 °C (DIN 51794)	
Налягане на парите:	43 hPa при 20 °C	
Плътност:	0,79 g/cm ³ при 20 °C	
Относителна плътност на парите:	2,07 (въздух = 1)	

Горивни добавки, вкл. горивни маркери: на площадката на предприятието се съхраняват различни горивни добавки в зависимост от пазарните условия. Класифицирани са съгласно Регламент 1272/2008, като: Acute Tox. 4, H302; Asp. Tox. 1, H304; Acute Tox. 4, H312; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; Eye Irrit. 2, H319; Acute Tox. 4, H332; STOT SE 3, H335; STOT SE 3; H336; Carc. 2; H351; H372; Aq.Chronic 2, H411, H412.

Представяват смес от:

- въглеводороди, C10, ароматни, >1% нафталин, 2-етилхексан-1-ол, бензен, 1,2,4-триметил; бутандиова киселина, полиизобутиленови деривати; нафталин; 1,3,5-триметилбензен; 1,2,3-триметилбензен; нафта (петрол), тежък аромат
- или разтворител петрол, тежки ароматни; полиолефин акрил фенол алкил амин; мастни алкохолни алкоксилати; разтворител петрол, леки ароматни; псевдоизопропилбензол; нафталин; 2-етилхексанол; 1,3,5-триметил бензен; Ксилени (о-, m-, p- изомери); изопропилбензол; пропил бензен; полиолефин алкилфенол; разтворител петрол, тежки ароматни;
- и др.

Таблица П.2.3.3-8 Физико-химични свойства на горивните добавки

Физико – химични свойства		Токсикологични свойства
Сложна смес от въглеводороди		Токсични за водни организми, може да причинят дълготрайни неблагоприятни ефекти във водна среда;
Вид:	кафява/кехлибарена/ течност	Поглъщането може да предизвика раздразнение на чревния тракт, световъртеж, повръщане и диария;
Мирис:	характерен	Някои от продуктите може да причинят увреждане на белите дробове при поглъщане.
Точка на запалване, °C:	56÷78	
Пламна точка, °C:	> 55	
Температура на самозапалване, °C:	176÷450	
Относителна плътност при 15 °C, kg/l:	88÷0.96	

Метил-терт-бутилов етер - класифицирано съгласно Регламент 1272/2008, като: Flam. Liq. 2 (H225); Skin Irrit. 2 (H315).



Таблица II.2.3.3-9 Физико-химични свойства на МТБЕ

Физико – химични свойства	Токсикологични свойства
Безцветна, бистра течност, със специфичен мирис	Остра орална токсичност, LD 50: 2000 mg/kg (плъх).
Температура на кипене, °C: 55.3	Остра инхалационна токсичност, LC 50: 85 mg/dm ³ /4h (плъх)
Точка на запалване, °C: -28	Остра дермална токсичност, LD 50: 2000 mg/kg (плъх).
Температура на самовъзпламеняване: 460°C	
Относителна плътност при 20 °C, g/cm ³ : 0.74	
Налягане на парите при 20°C, hPa: 270	
Разтворимост във вода при 20°C, g/dm ³ : 42	

II.2.3.4. Физични и химични свойства при нормални условия на употреба или при предвидими аварийни ситуации

Основните физични свойства при нормални условия за опасните химични вещества и смеси, които са налични на площадката на „Сакса” ООД са представени в предходната точка.

По-долу са представени физичните и химични свойства при аварийни ситуации:

Бензин – продуктът е силно възпламеним. Могат да се образуват експлозивни изпарения или въздушни смеси дори и при нормални стайни температури. Материалът ще остане да се носи по повърхността на водата и може отново да се запали. Термичното разлагане може да доведе до образуването на пушек, оксиди на въглерода и органични съединения с по-ниско молекулно тегло, чийто състав не е описан. Серни оксиди (SO_x). Азотни оксиди (NO_x).

Дизелово гориво – спиране на изтичането ако е възможно да се направи. Избягване на разлетия материал. Трябва да се седи в посока обратна на разлетия материал. Да се елиминират всички източници на запалване.

Реактивно гориво - продуктът е силно възпламеним. Могат да се образуват експлозивни изпарения или въздушни смеси дори и при нормални стайни температури.

Газьол – продуктът е запалим и нагряването може да генерира изпарения, който могат да образуват експлозивни пари и въздушни смеси. Материалът ще остане да се носи по повърхността на водата и може отново да се запали. Термичното разлагане може да доведе до образуването на пушек, оксиди на въглерода и органични съединения с по-ниско молекулно тегло, чийто състав не е описан. Серни оксиди (SO_x). Азотни оксиди (NO_x).

Котелно гориво - продуктът е запалим и нагряването може да генерира изпарения, който могат да образуват експлозивни пари и въздушни смеси. Материалът ще остане да се носи по повърхността на водата и може отново да се запали.



Етанол - реагира със силни окислители и силни киселини. Бурна реакция е възможна със окислители, алкални метали, алкалоземни метали, силни киселини и силни основи, метали, пероксиди, метални соли, халогени, запалими материали.

Изопропилов алкохол- продуктът е запалим и при недостатъчна вентилация и/или при употреба може да образува запалима или експлозивна паровъздушна смес. Парите от разтворители са по-тежки от въздуха и могат да се разпространяват по подовете. Места, които не са вентилирани например задушни области под нивото на земята като ровове, тунели и шахти, са особено податливи на присъствието на запалими вещества или смеси. Екзотермична реакция със силен окислител, желязо, азотна киселина, силна киселина, алдехиди, алуминий, амини.

Горивни добавки – при излагане на високи температури може да се образуват продукти от разпад като например въглероден оксид и диоксид, дим, азотни оксиди. При нормални условия на съхранение и употреба не се образуват опасни разпадни продукти.

Терт-бутил метил етер- продуктът е горим. Парите са по-тежки от въздуха, разпространяват се по пода и образуват експлозивна смес. В случай на пожар се отделят въглероден оксид (CO) и въглероден диоксид (CO₂).

II.3. Идентифицираните опасности и оценка на рисковете от аварии в предприятието/съоръжението и съответните превантивни мерки

II.3.1. Подробно описание на възможните сценарии за големи аварии и вероятността за възникването им и условията, при които те настъпват, в т.ч. резюме на събитията, които могат да изиграят ролята на първопричина за такива сценарии, и описание на факторите във или извън предприятието, които могат да доведат до осъществяването на тези сценарии

Процедурите за определяне на мерки за предотвратяване на аварии и за ограничаване на техните последствия се изпълняват постоянно и включват :

- оценка на риска и актуализация на инструкциите залежали в аварийния план, което ще се извършва след всеки инцидент и ще се утвърждават от управителя на дружеството;
- осигуряват се допълнително материали и средства необходими за предотвратяване на аварията и ограничаване на последствията от тях;
- извършва се допълнително обучение и инструктаж на обслужващия персонал, като се включват специалисти от СД ПБЗН и производители на предпазни средства.

Преди да се пристъпи към оценката на риска трябва да се дадат следните дефиниции:



„**Опасност**” е вътрешно свойство на опасни вещества или физическа ситуация с възможности за нанасяне на вреда на човешкото здраве и/или на околната среда.

„**Риск**” е вероятността от възникване на специфичен ефект в рамките на определен период или при определени условия.

„**Голяма авария**” е възникване на голяма емисия, пожар или експлозия, която става в резултат на неконтролируеми събития в хода на операциите на всяко предприятие или съоръжение в обхвата на глава седма, раздел I, и която води до сериозна опасност за човешкото здраве и/или за околната среда, която опасност е непосредствена, забавена, вътре или вън от предприятието и включва едно или повече опасни вещества, класифицирани в една или повече от категориите на опасност, посочени в част 1 на приложение № 3 или поименно изброени в част 2 на приложение № 3.

На територията на петролната база са налични опасни химични вещества:

- поименно изброени в част 2 на приложение 3 на ЗООС (*т. 34- Нефтопродукти и алтернативни горива*), които се класифицират като запалими течности съгласно Раздел "Р" - Физични опасности към част 1 на приложение 3;
- попадащи в обхвата на част 1 на приложение 3, Раздел "Р" - Физични опасности, P5в Запалими течности.
- попадащи в обхвата на част 1 на приложение 3, Раздел „Е” – *Опасни за околната среда, Е 2 Опасни за водната среда в Категория Хронична опасност, Категория 2.*

Таблица II.3.1-1 Количества на ОХВиС попадащи в част 2 на приложение 3 от ЗООС и класифицирани в Раздел "Р" на част 1

№	Наименование	Налично количество /тона/ q	Гранични стойности по Приложение 3			
			Нисък рисков потенциал		Висок рисков потенциал	
			Q	q/Q	Q	q/Q
1	Дизелово гориво	17 813.74	2500	7.13	25000	0.713
2	Бензин	11874.5	2500	4.75	25000	0.47
3	Джет A1	821.41	2500	0.33	25000	0.033
4	Газьол	61.11	2500	0.02	25000	0.002
5	Биостанол	767.58	*5000	0.15	*50000	0.015
6	Изопропилов алкохол	61.53	*5000	0.01	*50000	0.001
7	добавка МТБЕ	61.63	*5000	0.01	*50000	0.001
	Σ съгласно Забележка 4 към Приложение 3 от ЗООС	-		12.4	-	1.24

* запалимите ОХВ не се държат при температура над точката им на кипене. Специфичните условия на експлоатация не създават опасност от големи аварии (няма наличие на високо налягане, висока температура, или др.). Поради тази тези вещества са класифицирани към P5в Запалими течности (Запалими течности, Категория 2 или 3, които не са обхванати от P5а и P5б).



Предприятието е класифицирано като „Предприятие с висок рисков потенциал” поради наличие на опасни вещества, поименно изброени в част 2 на приложение 3 на ЗООС (*т.34: Нефтепродукти и алтернативни горива*) и запалими течности (*Раздел "Р" - Физични опасности, Р5в Запалими течности*). Сумарните отношения на налично количество към гранични стойности за висок рисков потенциал е по-голямо от 1, поради което предприятието се класифицира като „Предприятие с висок рисков потенциал”.

Таблица П.3.1-2 Количества на ОХВиС попадащи в част 2 на приложение 3 от ЗООС и класифицирани в Раздел "Е" на част 1

№	Наименование	Налично количество /тона/ q	Гранични стойности по Приложение 3			
			Нисък рисков потенциал		Висок рисков потенциал	
			Q	q/Q	Q	q/Q
1	Бензин	11874.50	2500	4.75	25000	0.47
2	Дизелово гориво	17 813.74	2500	7.12	25000	0.71
3	Реактивно гориво JET-A1	821.41	2500	0.33	25000	0.03
4	Газьол	61.11	2500	0.02	25000	0.002
5	Котелно гориво	3328.26	2500	1.33	25000	0.13
6	Горивни добавки и маркери	123.49	200	0.62	500	0.25
	Σ съгласно Забележка 4 към Приложение 3 от ЗООС	-		14.17	-	1.6

Предприятието е класифицирано като „Предприятие с висок рисков потенциал” поради наличие на опасни вещества, поименно изброени в част 2 на приложение 3 на ЗООС (*т.34: Нефтепродукти и алтернативни горива*) и опасни за околната среда (*Раздел "Е" - Опасни за околната среда, Е 2 Опасни за водната среда в Категория Хронична опасност, Категория 2*). Сумарните отношения на налично количество към гранични стойности за висок рисков потенциал е по-голямо от 1.

За определяне на причините за възникване на големи аварии е извършено изследване на потенциалните опасни събития, които могат да доведат до загуба на цялост на оборудването. При нормална експлоатация на техническото оборудване се поддържа определена степен на херметичност, осигуряваща пълна или практически пълна невъзможност за изтичане на опасни вещества извън него. При нарушаване целостта на оборудването се създават условия за изпускане в пространството около съдовете и апаратите на лесно запалими вещества. Освен вследствие нарушаване на целостта на оборудването, изтичане на по-големи количества вещества може да се осъществи и от предпазни клапани, вентили и друга арматура, изпускани от съображения на безопасност.

По статистически данни повече от 50 % от случаите на големи аварии са дължат на неголям брой преки или косвени пропуски, водещи до нарушаване целостта на оборудването. Те могат да се обединят в следните:



- организационно-управленски – 53%;
- надеждност на оборудването – 29%;
- надеждност на оператора – 11%;
- въздействие на външната среда - 2%.

Опасните химични смеси, които се съхраняват в депото са „Запалими“, „Изключително запалими“ и „Опасни за водната среда“. Получаването, съхраняването и експедирането им от предприятието крие риск от замърсяване на околната среда и съседните населени места и риск от пожари - поради високата летливост на горивата, ниската пламна температура, както и поради ниските долни концентрационни граници на възпламеняване, високата температура на пламъка при горене, високия коефициент на обемно разширение, високото относително тегло на парите и способността от натрупване в слабо проветриви пространства.

При възникване на пожар или взрив на някое от съоръженията, той би могъл да предизвика вътрешен „ефект на доминото“ и да доведе до големи материални щети на площадките на предприятието и на съседните обекти, както и поражения на хората, намиращи се в тях.

Предприятието е потенциално опасен рисков обект за залпово замърсяване на околната среда поради:

- евентуален голям разлив на горива и емитиране на пари във въздуха.
- изтичане на големи количества продукти без възникване на пожар при нарушаване целостта на резервоари или тръбопроводи и попадането им във водните басейни;
- изтичане на големи количества продукти и запалването им, при което биха се образували и емитирали в атмосферата продукти на непълно горене, някои от които имат висока степен на канцерогенност и токсичност и, попадайки във водни басейни да окажат вредно въздействие върху водната флора и фауна.

Прилагайки методологията за “Анализ на риска от големи аварии” са идентифицирани потенциалните причини, водещи до възникване на критични събития с разливи на големи количества химични продукти при тяхното получаване, съхранение и дистрибуция на площадките на предприятието. Потенциалните критични събития и причините, които ги предизвикват и които могат да се проявят могат да се обединят в следните групи:

- експлоатационни причини;
- външни причини;
- естествени причини.



II.3.1.1. Експлоатационни причини

При нормална експлоатация на складовите помещения практически не би имало възможност за големи аварии. Потенциалните критични събития са пожар и/или експлозия, а причините, които биха ги предизвикали са:

- **авария в електрическото оборудване** - причина за това може да бъде отклонение от технологичния режим, при който електрическото оборудване бива претоварено и това да доведе до неговото аварирание. Човешка грешка при работата с електрическото оборудване, която довежда до неговото претоварване и от там до възможността за късо съединение. При фабричен дефект на електрооборудването;

- **при непозволено ползване на електронагревателни уреди, открит огън или от искри при ремонтни и заваръчни работи** – единствена причина за този вид авария е грубо неспазване на технологичната дисциплина от изпълнителския персонал на петролната база;

- **при неспазване на технологичния режим при товаро-разтоварни работи** – не заземяването на цистерните може да доведе до възникване на искра от помпите и при наличието на изтичане на нефтопродукти би довело до възникване на пожар.

- **при зареждане на жп цистерни и автоцистерни** – този разлив ще се получи на площадката на предприятието, в оградено пространство, свързано с дренажна система и система кало-масло уловител. Не съществува опасност за попадане във водна среда, като чрез дренажната система ще се постигне лесно отстраняване на замърсителя (*чрез отвеждане към масления сепаратор*).

- **пробив и разрушаване на резервоар за съхраняване на гориво** – при нарушаване на целостта на обвивката на резервоарите ще се получи изтичане на нефтопродукти. При тази ситуация би се образувала локва от течност, която започва да се изпарява и да образува облак от пари, при наличие на искри или открит огън биха предизвикали пожар и/или взрив на територията на склада. Основен фактор за допускане на такава ситуация е несработването на предпазната система против препълване на резервоарите;

- **от жп цистерна** - при неспазване на технологичния режим в процеса на разтоварване на жп цистерни от персонала на базата може да се получи сблъсък на цистерни с нефтопродукти, което да доведе до разхерметизация на последните. Това би довело до изтичане на бензин и/или дизел и до опасност от пожар и/или взрив на територията на склада с всички произтичащи от това последици. Основен фактор за допускане на такава ситуация е грубото неспазване на технологичната дисциплина от персонала на склада и инструкциите за безопасна работа;



- **от автоцистерна** - може да възникне неблагоприятна ситуация, като сблъсък между автоцистерни или при препълване с произтичащите от това последици – изтичане на бензин или дизел от цистерна. При разлив на горивни добавки съществува опасност в случай, че разлива стигне до р. Искър;

- **от връзка между цистерна и рамена за пълнене** - при неспазване на правилата за работа, е възможно да се получи изтичане на нефтопродукти и образуване на разлив с последващо изпаряване. Това би могло да доведе до загазване на работната среда, със съответния риск от запалване и/или взривяване на парите;

- **от тръбопроводи** - при неспазване на правилата за движение на територията на склада от водачите на автоцистерните може да възникне сблъсък между автоцистерна и съоръжения с произтичащите от това последици – изтичане на нефтопродукти от цистерна или от разрушено тръбопроводно съоръжение на базата с възможност за възникване на пожар и/или взрив на територията на склада. Поради високия коефициент на разширение на петролните продукти при увеличаване на температурата, особено през лятото се наблюдава голямо покачване на налягането в затворените съдове с гориво. Поради тази причина всички тръби за петролни продукти на Петролната база са снабдени с предпазни клапани, които се отварят при достигане на 6 атмосфери в съответната тръба. След предпазния клапан горивото се връща в съответния резервоар, като по този начин горивото остава в затворена система. При несработването на предпазните клапани може да се получи пробив в тръбопроводната система с всички произтичащи от това последици описани по-горе;

- **при нарушаване на технологичната дисциплина** – при неспазване на технологичната дисциплина от персонала на Петролната база биха се получили ситуации при които да стане изтичане на нефтопродукти. Това би довело до образуването на разливи с последвало изпарение на течността и загазване на територията на склада, в следствие, на което да се предизвика пожар и/или взрив с всички произтичащи от това последици.

Всички гореизложени причини водят до възникване на разливи и/или изпаряване на нефтопродукти с последвало загазване на територията на Петролната база с пари на гориво.

II.3.1.2. Външни причини

- **Саботаж/терористичен акт** - при злоумишлени действия от отделни лица или групи от хора, целящи предизвикване на разрушения и паника сред населението е възможно предизвикване на авария на територията на предприятието. Тази авария би предизвикала пожар и/или взрив съпроводени с разрушаване и унищожаване на съоръженията налични на обекта;



- **Техногенни фактори** – възникването на пожар в съседни обекти представлява опасност за Петролната база. Ако той не бъде овладян и потушен, то тогава съществува опасност от неговото разрастване и от евентуалното прехвърляне на територията му с произтичащите от това последици, като в най-лошия случай е възможно да бъде предизвикан на пожар на територията на Петролната база;
- **Термично въздействие от висока температура** при пожари извън територията на обекта - това би предизвикало пожар и/или взрив с произтичащите от това последици.
- **Пътно-транспортно произшествие или жп катастрофа** - транспортно произшествие, свързано с МПС или жп композиция, би представлявало опасност за обекта с оглед на възможността от възникването на пожар и възможността от прехвърлянето му на територията на петролната база. Също така, е възможно горящият обект да предизвика експлозия, която да нанесе поражения на възли и съоръжения в базата, които от своя страна да предизвикат изтичане на нефтопродукти и евентуално предизвикване на пожар и/или взрив и произтичащите от това последици за района на обекта.

II.3.1.3. Естествени причини

- **земетресение** - районът на гр. Нови Искър спада към активния сеизмичен район на Софийската сеизмична зона. Неблагоприятния сеизмичен микроклимат в района е наложило вземането на специални мерки за противоземетръсно строителство, каквито се вземат за всички райони в страната със сеизмични прояви над VII степен. Освен тези противоземетръсни мерки, в Петролната база на „Сакса” се изпълняват и други мерки, които целят намаляването на ефекта от земетресение върху рисковите технологични възли, които са осигурени противоземетръсно за да издържат на земетресение до IX степен. При земетресение не съществува възможност от разрушаване на тръбопроводите, тъй като всички връзки между тях позволяват поемането на значителни деформации на земната основа. Надземните резервоари за нефтопродукти са положени върху монолитно легло от железобетон.

- **снегонавявания, заледряване и обледеняване** – спецификата на климата за района на склада показва, че са възможни снегонавявания, в резултат на което да се формират снежни преспи. Това не би затруднило пряко устойчивостта на обекта. Въпреки това, в голяма степен те представлява опасност, ако на обекта възникне авария и подходите към него са затруднени.

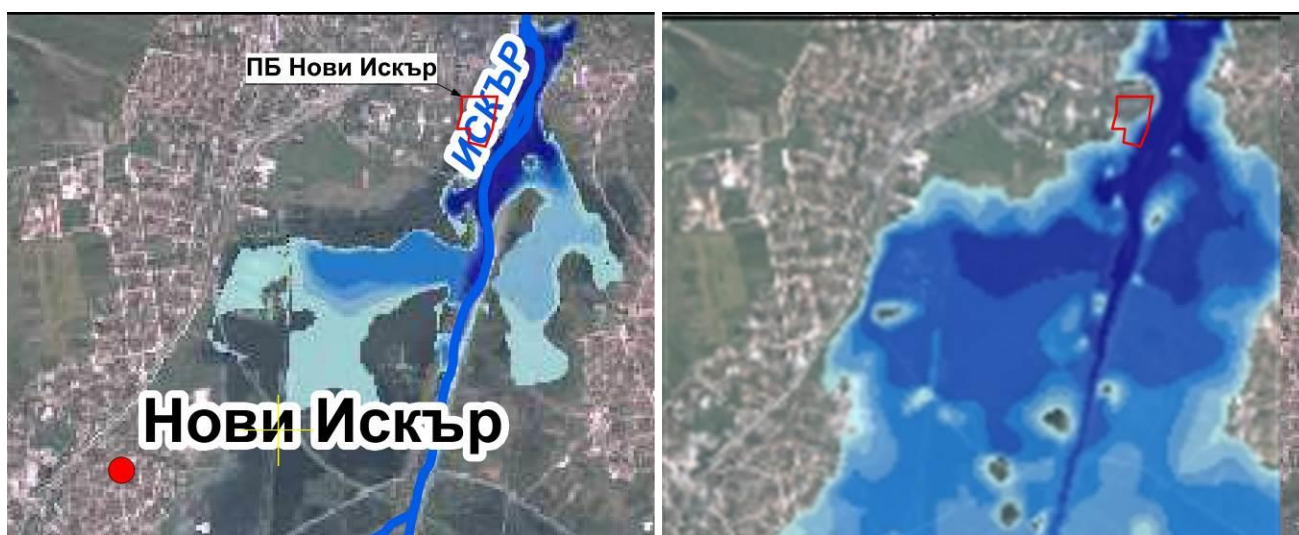
Заледряването и обледеняването са бедствия, които може да възникнат при рязко понижаване на температурата под 0°C, предшествано от дъжд, снеговалеж и силен вятър. Бедствието не влияе пряко върху устойчивостта на обекта, а косвено оказва влияние върху техническите средства и организацията на движение. Възникването на пътно-транспортно произшествие вследствие на заледряване или обледеняване би довело до авария в съоръженията



на обекта с всички произтичащи от това последици. Борбата с тези бедствия се провежда със силите и средствата на обекта, като се извършва опесъчаване и осоляване на транспортните артерии в обекта и подходите към него.

Задължение на управителя на обекта е осигуряване на депо с пясък, луга, сгур за предприемането на незабавни действия по опесъчаване на площадката на обекта и подходите към него.

- **наводнения** - територията на базата се намира в непосредствена близост до река Искър (на около 50 m западно от леглото на реката) и попада в заливната ѝ зона – **Фигура П.3.1.3-1**. Съгласно информация от „Българска инфраструктура за пространствени данни“ площадката на обекта ще бъде частично залята при 3 m височина на вълната на р. Искър и напълно залята при 5 m. Може да се заключи, че река Искър представлява потенциална опасност за обекта.



Фигура П.3.1.3-1 Разположение на ПБ „Сакса” при симулирана височина на вълната на р. Искър - 1 m (лявата фигура) и 3 m (дясната фигура)

За района на обекта наводнение може да се предизвика в резултат на:

- падането на обилни и продължителни дъждове, интензивно снеготопене, ледово заприщване на водни обекти, при което би се повишило нивото на водата, вследствие на което биха се залели с вода огромни райони. В този случай наводнението би причинило наноси, повреди на материали и съоръжения, което би довело до временно спиране на работата на обекта до спадането на нивото на водата;
- разрушаване на хидротехнически съоръжения, язовирни стени или водоеми. При тази ситуация към въздействията, описани по-горе, се прибавя и разрушителното действие на водната вълна, което би довело до разрушаване на сгради и съоръжения.



При наводнение на територията на обекта действията на персонала са насочени към евакуация на клиенти, жп и авто- цистерни с горива и ако обстановката позволява демонтиране и евакуация на скъпоструващото оборудване.

II.3.2. Оценка на размера и тежестта на последствията от идентифицираните големи аварии, включително карти, изображения или еквивалентни описания, където е уместно, показващи зоните, които ще бъдат засегнати при такива аварии, възникнали в предприятието, при спазване на изискването за опазване поверителността на информацията по чл. 112, ал. 4 - 6 ЗООС

II.3.2.1. Оценка на риска

Разглеждане на вероятността от възникване на големи аварии въз основа на статистически методи и детайлни анализи:

Количественото определяне на риска по време на производството, употребата, боравенето, съхранението и транспорта на опасни материали е важно средство за охарактеризирането му. Една добра представа за големината на риска може да се получи на базата на общи статистически данни за разхерметизиране на оборудването, причинено от откази като корозия, конструкционни грешки, грешки при заваряването, блокиране на вентили и клапани, товарене и разтоварване и на някои специфични за хората, процесите, материалите и проектите грешки.

Данните, цитирани по-долу, честотата на загуба на херметичност при откази на оборудването, при човешка грешка, при съхраняване в складове както и вероятностите за мигновено и забавено запалване, са взети от Ръководство за изготвяне на количествена оценка на риска.¹

Възможните причини за авария в предприятието са свързани с изтичане на опасни химични вещества и последвалите от това събития. Опасност от възникване на голяма авария съществува в резервоарното стопанство за горива.

За всеки случай на изтичане има ред възможни резултати. Дървото на събитията илюстрира различните възможности за авария, които основно са:

II.3.2.1.1. Изтичане

Изтичането може да бъде бавно с непрекъснато освобождаване от малки отвори до почти моментално изхвърляне на съдържанието при големи аварии. Примери за малки отвори са пукнатините или дупките в стените на резервоар или тръбопровод.

¹ Ръководство за изготвяне на количествена оценка на риска „Лилага книга” CPR 18E. Комитет за предотвратяване на аварии и катастрофи. Първо издание 1999



Изтичане от резервоари и съдове, работещи при атмосферно налягане

Съществуват различни видове резервоари, работещи при атмосферно налягане. На площадката на обекта се използват надземни, подземни и полуподземни, едно и двукорпусни, цилиндрични атмосферни резервоари с радарни нивомери за съхранение на петролни горива, етанол и добавки. Вместимостта на резервоарите е представена в - за дизелово гориво 0,845 g/cm³;

- за бензин	0,775 g/cm ³ ;
- за биоетанол	0,784 g/cm ³ ;
- за Джет А 1	0,84 g/cm ³ ;
- за газьол	0,845 g/cm ³ ;
- за котелно гориво	0,9 g/cm ³ ;
- за изопропилов алкохол	0,79 g/cm ³ ;
- за бензинова добавка Nemo 6164	0,90 g/cm ³ ;
- за дизелова добавка Nemo 2015	0,92 g/cm ³ ;
- за маркер за горива	0,99 g/cm ³ ;
- за добавка Керопур	0,954 g/cm ³ ;
- за бензинова добавка P996	0,91 g/cm ³ ;
- за бензинова добавка Еко супер	0,86 g/cm ³ ;
- за дизелова добавка Mprover DA4010	1 g/cm ³ ;
- за дизелова добавка AC 700	0,96 g/cm ³ ;
- за добавка Джет FSII –	0,84 g/cm ³ ;
- за добавка МТБЕ –	0,74 g/cm ³ ;
- за добавка дизел DPP16	0,95 g/cm ³ ;
- за добавка авио-дизел Керопур DP5620	0,954 g/cm ³ .

Таблица II.2.3.2-1. Резервоарите са изработени от въглеродна стомана. Монтирани са върху бетонни фундаменти и са анкерирани съгласно изискванията за противоземетръсно строителство на този вид съоръжения. Обваловките са бетонни и са оразмерени да поемат цялото количество ОХВ от резервоарите.

При атмосферните едностенни резервоари могат да се наблюдават три сценария на изтичане:

- G1 - внезапно изтичане на цялото съдържание - директно изтичане в околната среда;
- G2 - продължително изтичане на цялото съдържание за 10 минути при постоянна скорост на изтичане - директно изтичане в околната среда;
- G3 - продължително изтичане от отвор с ефективен диаметър 10 mm - директно изтичане в околното среда.

Честотата на изтичане при тези сценарии е дадена в следващата таблица:



Таблица П.3.2.1-1 Честота на изтичане от атмосферни резервоари

Инсталация	G _a Внезапно изтичане в околната среда	G ₂ Продължително 10 мин. изтичане в околната среда	G ₃ Непрекъснато изтичане от отвор с $\phi 10$ mm в околната среда
Еднокорпусен резервоар	5×10^{-6} год ⁻¹	5×10^{-6} год ⁻¹	1×10^{-4} год ⁻¹
Двукорпусен резервоар	$1,25 \times 10^{-8}$ год ⁻¹	$1,25 \times 10^{-8}$ год ⁻¹	-

Изтичането от резервоара при отказ включва и отказите на тръбната система за свързаните с него контролно-измервателни устройства ;

Обваловките са разчетени така, че да поемат съдържимото на резервоарите, намиращи се в тях.

Резервоарите за съхранение в транспортно средство при товаро-разтоварни операции се разглеждат като “технологична инсталация”, ако времето, през което транспортното средство е свързано с технологичната инсталация е по-малко от 24 часа.

Изтичане на гориво от резервоар, е възможно да възникне заради корозия, динамични натоварвания, грешка в проектирането, земетресение, грешки на оператора, злоумишлени действия, пожар в съседство и спиране на охлаждането. При пълно разрушаване на резервоар или продължително изтичане от пробив, е възможно мигновено/продължително изтичане на до:

- 10 000 m³ дизел (7 605 t, при плътност 0,845 g/cm³);
- 5 000 m³ бензин (3487,50 t, при плътност 0,775 g/cm³);
- 52 m³ газьол (39,55 t, при плътност 0,845 g/cm³);
- 2000 m³ котелно гориво (1620,00t, при плътност 0,9 g/cm³);
- 1000 m³ етанол (705,6 t, при плътност 0,784 g/cm³);
- 50 m³ изопропилов алкохол (35,55t, при плътност 0,79 g/cm³);
- 500 m³ Джет А1 (378 t, при плътност 0,84 g/cm³);
- 30 m³ горивни добавки (24,8 t);
- 59.5 m³ МТБЕ (39,63 t, при плътност 0,74 g/cm³).

При тези аварии ще се образува разлив в обваловката, пожар в локва, образуване на облак от пари на гориво и разсейване в атмосферния въздух, с опасност от пожар или експлозия на парния облак.

При анализа са разгледани три възможни случая на изтичане:

- Мигновено изпускане на цялото съдържание на резервоара;
- Продължително изпускане през отвор с $\phi 0,1$ m²;
- Изпускане на 0,5 m³.

Опасните събития, които могат да последват при изтичане на гориво от резервоар за съхраняване и са взети под внимание при количествената оценка на риска са:

- Пожар в локва;
- Мигновен пожар или експлозия в парния облак;
- Замърсяване на околната среда.



Парите на бензина действат върху централната нервна система. При умерени концентрации се наблюдава главоболие, световъртеж, сърцебиене, слабост, психическо възбуждане и по-късно загуба на съзнание. При високи концентрации на парите му е възможно мигновено отравяне. Средно сменната концентрация у нас е определена на 300 mg/m^3 , краткотрайно максимална 1-LV-STEL (USA) е 1480 mg/m^3 , IDLH – 1100 ppm.

Бензинът има сравнително тесен интервал на възпламеняване и сравнително ниска ДКГВ-1,4 об.%. ГКГВ е 6 об.%. Поради високата си летливост, той лесно достига долната концентрационна граница и в неограничени пространства. При крупен разлив такива експлозивни смеси могат да се създават на значителни разстояния от мястото на аварията до отдалечени източници на запалване. При изтичане в затворени пространства той бързо може да достига тези граници на възпламеняване. В такива случаи съществува опасност от запалване, материални щети и човешки жертви.

Опасните събития, които могат да последват при изтичане на дизелово гориво/газъл/котелно гориво от резервоар за съхраняване и са взети под внимание при количествената оценка на риска са:

- Замърсяване на околната среда;
- Пожар в локва при наличие на условия за запалване.

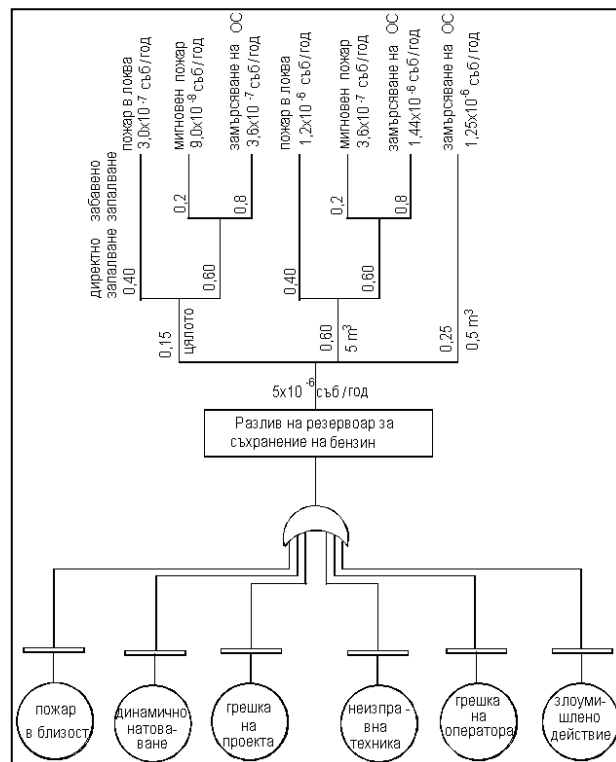
Дизеловото гориво е комплексна смес на въглеводороди. В него главно са включени изо-парафини и циклопарафини. Може да съдържа и значителни количества ароматни съединения-алкилбензени, алкилнафтени, алкилантрацени и други полициклични ароматни съединения (2-3 пръстенни и малко 4-6 пръстенни).

При нормални условия на съхранение и употреба налягането на парите на дизеловото гориво е твърде ниско за развитие на значителни концентрации. При по-високи температури е възможно образуване на парни облаци, които в ограничени пространства могат да действат на централната нервна система и дихателните пътища и да доведат до загуба на съзнание.

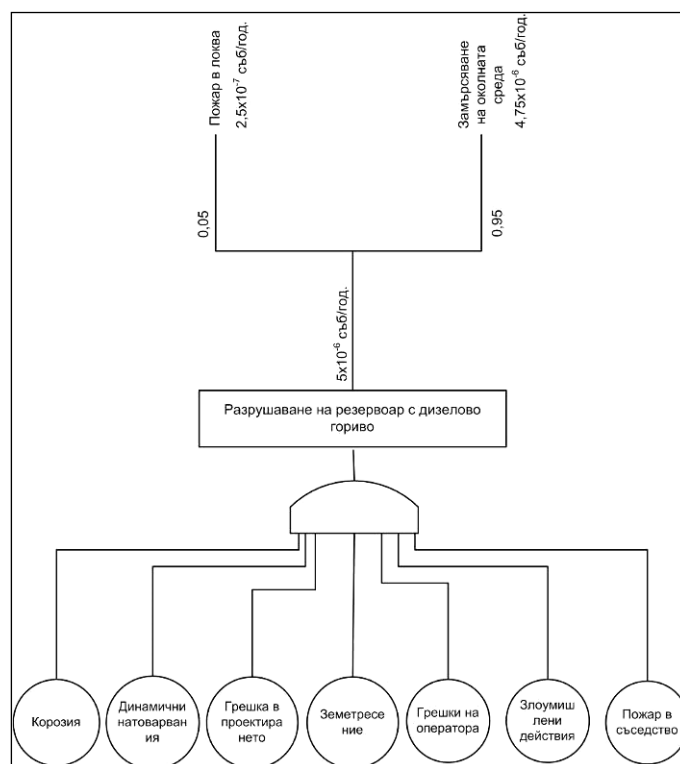
Дизелът има пламна температура над 55°C . ДКГВ е около 1 об. % а ГКГВ е 6 %. Температурата на самовъзпламеняване е 200°C . При запалване дизелът гори бурно.

Опасните събития, които могат да последват при изтичане на гориво са:

- Пожар в локва – при авария с бензин/дизел/газъл/котелно гориво/етанол;
- Мигновен пожар или експлозия в парния облак – при бензин;
- Замърсяване на околната среда – при бензин/дизел/газъл/котелно гориво/етанол.



Фигура II.3.2.1-1 Разлив при разрушаване на резервоар за бензин



Фигура II.3.2.1-2 Разлив при разрушаване на резервоар за дизелово гориво/газъл/котелно гориво

При всички тези сценарии, по принцип, времето на разлива от авариралото оборудване зависи от времето, необходимо за неговото забелязване и спиране (*т.е. от организацията на процеса, броя на работещите, техните реакции*), дебита на помпите, захранващи апаратите,



размера на отворите и дължината на възможната за изолиране секция на спуканата тръба. Времето за изолиране пък зависи от разположението на аварийните кранове и адекватността на действие на операторите. При условия на стрес при авария е възможна и грешка на оператора при затваряне на крановете. В случай на пожар е възможна и повреда на аварийните кранове.

Изтичане от тръби

Свързващите тръбопроводи между технологичните звена в едно предприятие могат да допринесат в значителна степен за риска, предизвикван от предприятието като цяло, поради непосредствената им връзка с различни съдове. Разглежданите събития със загуба на херметичност обхващат всички типове технологични тръбопроводи с наземно разположение. Вместимостите на тръбопроводите на площадката на „Сакса“ ООД са представени в Таблица П.2.3.2-2.

Може да се обобщават два случая на авария:

- G1 – пълно разкъсване на тръба и изтичане от двата края;
- G2 – пробив на тръба - изтичането е през пробив с ефективен диаметър на отвора с размери 10% от номиналния диаметър на тръбата, но максимум 50 mm.

Честота на изтичане от тръби е дадена в следващата таблица:

Таблица П.3.2.1-2 Честота на изтичане от тръби

Инсталация	G ₁ Пълно разкъсване на тръба	G ₂ Пробив на тръба
Тръбопровод Номин. диаметър <75 mm	$1 \times 10^{-6} \text{ m}^{-1} \text{ год}^{-1}$	$5 \times 10^{-6} \text{ m}^{-1} \text{ год}^{-1}$
Тръба 75 mm < d ≤ 150 mm	$3 \times 10^{-7} \text{ m}^{-1} \text{ год}^{-1}$	$2 \times 10^{-6} \text{ m}^{-1} \text{ год}^{-1}$
Тръба d > 150mm	$1 \times 10^{-7} \text{ m}^{-1} \text{ год}^{-1}$	$5 \times 10^{-7} \text{ m}^{-1} \text{ год}^{-1}$

Посочените данни се отнасят за тръби, работещи в среда без корозия, термично натоварване или вибрации. При наличие на такива условия се използва коригиращ фактор 3 до 10, в зависимост от конкретната ситуация. Отказите на фланците са включени в тези на тръбопровода като цяло.

Изтичане на гориво от тръби, е възможно да възникне вследствие корозия, механично увреждане, земетресение или терористичен акт. При движение по тръбопроводи и триене на слоевете, бензинът натрупва статично електричество и при незаземено оборудване са възможни експлозии и разрушаването им. Създават се условия за разливи, пожари в локва, емисия на пари от бензин, които като по-тежки от въздуха остават в приземния слой, замърсяване на почвата, отточните води и атмосферата.

Изтичане от авто- и жп-разтоварващи шлангове

Стойностите, приети за откази на жп-зареждащите (разтоварващи) шлангове са взети от опыта на Irish Fertiliser Industries. Честотата на отказ на жп зареждащ шланг по статистически данни е $1,18 \cdot 10^{-5} \text{ год}^{-1}$.



Изтичане от автоцистерна или жп цистерна

Изтичане на гориво, е възможно да възникне поради неизправна техника, човешка грешка или терористичен акт с възможности за възникване на пожар в локва и/или експлозия на цистерната, BLEVE. На площадката е възможно да възникне разлив на ОХВ до:

- 67 m³ (56,6 тона) дизел или 73 m³ (56,6 тона) бензин, или 67 m³ (60,3 тона) котелно гориво или 60 тона биоетанол от жп цистерна;
- до 30 m³ (25,4 тона) дизел или 33 m³ (25,6 тона) бензин, или 25 тона котелно гориво, или 25 тона реактивно гориво JET-A1, или 24 тона газьол, или 24 тона изопропилов алкохол, или 22 тона за МТБЕ, или 22 тона горивни добавки от автоцистерна

По-тежките от въздуха пари на петролните продукти могат да се задържат в приземния слой на ограничени, не добре вентилирани пространства и да създадат условия за забавено запалване с топлинно и токсично замърсяване на околната среда – въздуха и отточните води. Част от разлетия бензин може също да попадне в отточните води и да доведе до замърсяване на повърхностни и подпочвени води.

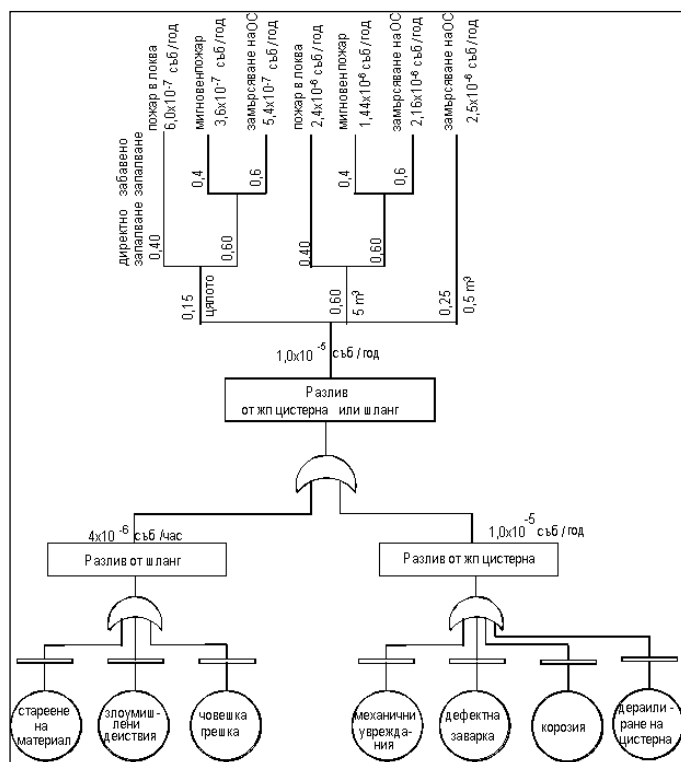
Събитията със загуба на херметичност (СЗХ) на цистерните могат да се разделят на:

- СЗХ, отнасящи се до отказите на транспортните средства като такива;
- СЗХ, отнасящи се до дейностите по товаренето (зареждането) и разтоварването (изпразването);
- СЗХ, отнасящи се до външните въздействия причинени от аварии и пожар.

При разтоварване на бензин или дизел, жп цистерните работят при атмосферно налягане. Честотите за СЗХ са дадени в следващата Таблица.

Таблица П.3.2.1-3 СЗХ за жп цистерните

	G.1: мигновено изпускане	G.2: продължително, най-широката съред. връзка	L.1a разрушаване по целия диаметър, на шланга	L.2a теч , шланг	E.1 външно въздействие	S.1 Пожар
Цистерна при атм. налягане	1x10 ⁻⁵ год ⁻¹	5x10 ⁻⁷ год ⁻¹	4x10 ⁻⁶ h ⁻¹	4x10 ⁻⁵ h ⁻¹	1x10 ⁻⁵ год ⁻¹	1x10 ⁻⁵ год ⁻¹



Фигура II.3.2.1-3 Разлив на мазут при разтоварни дейности на жп естакада

Изтичане от жп-цистерни при маневриране

Събитията със загуба на херметичност:

- изтичане през отвор с диаметър 3 цола в стената на цистерната;
- разрушаване на жп-цистерна.

Честотите на авариите на са както следва:

- $1,1 \times 10^{-6}$ съб./вагон.километър – за жп участък
- $8,4 \times 10^{-7}$ съб./вагон.километър – за маневрен участък на страничен коловоз.

Вероятностите за изтичане от жп цистерни при атмосферно налягане са дадени в следващата Таблица:

Таблица II.3.2.1-4 Вероятност за изтичане от цистерни

Сценарий	Вероятност за изтичане
Сблъсък	0,1
Авария с един вагон	0,1

Честотите на критичните събития при различни сценарии и вероятността на изтичане от цистерни при атмосферно налягане са дадени в следващата Таблица:

Таблица II.3.2.1-5 Честота на авариране при маневриране на цистерни

Сценарии	Честота на авариите	Вероятност за изтичане
1. Авария при маневриране	$1,76 \times 10^{-5}$ за вагон	0,1
2. Свойствен за жп-цистерна отказ	5×10^{-7} за вагон.год	1,0



Честотата за сценарий 2 (свойствен за жп цистерна отказ) трябва да се съобрази с относителния дял на времето на присъствие на вагона за година.

Изтичане от помпи

Отказите на помпите могат да се изразяват в:

- G1 – катастрофален отказ, пълно разрушаване на свързващата тръба;
- G2 – теч от пробив с диаметър 10% от номиналния диаметър на най-голямата свързваща тръба, но не повече от 50 mm.

Таблица II.3.2.1-6 Честота на отказите на помпи

Инсталация	G ₁ Катастрофален отказ	G ₂ Изтичане
Помпи без допълнително обезопасяване	1x10 ⁻⁴ год ⁻¹	5x10 ⁻⁴ год ⁻¹
Помпи с корпус от кована стомана	5x10 ⁻⁵ год	2,5x10 ⁻⁴ год ⁻¹
Херметично затворени помпи	1x10 ⁻⁵ год ⁻¹	5x10 ⁻⁵ год ⁻¹

Изтичане по грешки на оператора

Като грешки на оператора са разглеждат такива действия като неправилно свързване, отваряне на погрешен кран, или в неточното време, разливане на товара при разкачане или вентилиране, събаряне на варели с ОХВ при разтоварни дейности, съобразно данните, честотата на грешки се приема за 7,2x10⁻⁶ на товар (за течни товари).

II.3.2.1.2. Запалване

Директно запалване

Директно запалване е когато облак от пари на ОХВ се запали в началото на изтичането му.

Таблица II.3.2.1-7 Вероятност за директно запалване на стационарни инсталации

Източник на разлив		Вероятност за запалване на течности
Непрекъснат	Внезапен	
< 10kg/s	< 1000 kg	0,065
10 - 100 kg/s	1000 – 10000 kg	
> 100 kg/s	> 10 000 kg	

Таблица II.3.2.1-8 Вероятността за директно запалване при транспортните средства на площадката

Източник на разлив	Вероятност за запалване
Автоцистерна - продължително	0,1
Автоцистерна - внезапно	0,4
Жп цистерна - продължително	0,1
Жп цистерна - внезапно	0,8



Забавено запалване

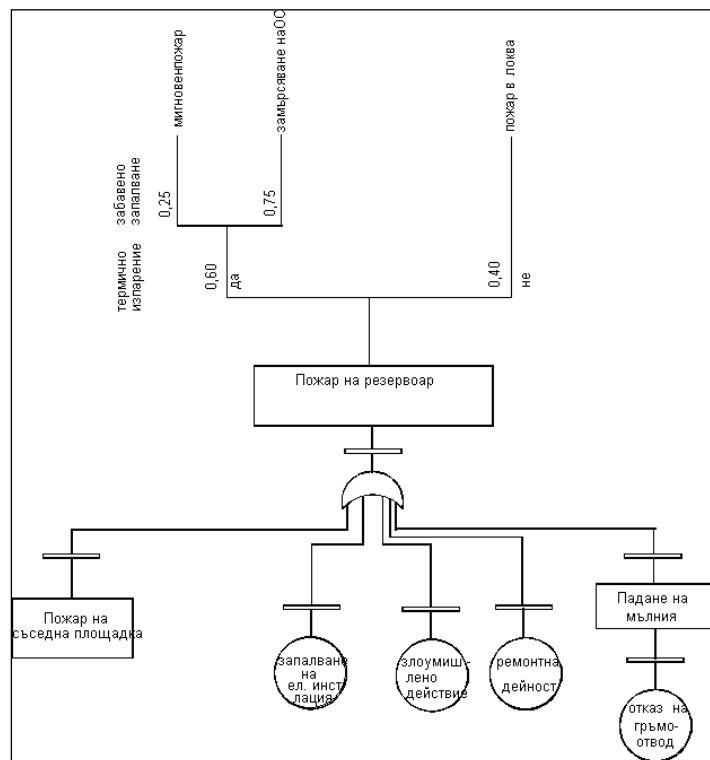
Забавено запалване е когато облак от концентрирани пари на ОХВ се запали след известно време от началото на изтичане.

За изчисляване вероятността на забавено запалване се използват два метода – с източник на площадката и извън нея.

- **изчисляване с реален източник на запалване** - за целта е необходимо познаване или допускане на разположението на източниците на запалване. Статистически данни за вероятността от запалване за някои източници е представена в следващата Таблица:

Таблица II.3.2.1-9 Вероятност от запалване за интервал от време 1 минута за различни източници

Източник	Вероятност от запалване за 1 минута
От точков източник	
Двигател с вътрешно горене	0,4
Пещ в помещение	0,45
Дизелов локомотив	0,4
Електролокомотив	0,8
От хора	
Работници	0,01 на човек
От линеен източник	
Път	0,041
ЖП линия	0,041



Фигура II.3.2.1-4 Пожар на резервоар за съхраняване на гориво



- **изчисляване извън площадката** - ако облакът не се запали на площадката се предполага, че това ще стане в мястото с максимална концентрация от проекцията на облака, направена спрямо 70% от долната концентрационна граница на възпламеняване (ДКГВ). Ако такъв контур отсъства извън площадката, т.е. разливът е в обваловката и запалване на площадката не се е случило, се приема, че забавено запалване няма да се случи.

Възпламеняване при транспортиране

В случаите, когато конкретните местонахождения на източниците на възпламеняване не са известни, вместо тях могат да се използват стойностите от Таблица II.3.2.1-10. Забавеното възпламеняване при изчисляване на индивидуалния риск се моделира така, че да се получи максимален ефект. Допуска се, че възпламеняването настъпва в момента на формиране на максималната площ на облака.

Забавеното възпламеняване на запалими течности от категория LF1 може да не се вземе под внимание при изчисленията. По дефиниция, при разлив веществата от категория LF1 не образуват запалими облаци.

Таблица II.3.2.1-10 Вероятност от възпламеняване

Категория вещества	Вероятност от възпламеняване	
	Незабавно	Забавено
Запалими течности, категория LF2	0,065	0,065
Запалими течности, категория LF1	0,0043	-
Запалими газове	0,8	0,2

Пожари и образуване на издигащ се факел

В обстановка на пожар, неизгорелите токсични вещества и токсичните продукти от горенето проникват в атмосферата на околната среда. По причина на високата температура на облака, последният се стреми да се издигне нагоре.

По отношение на пожарите на открито се допуска незабавно образуване на издигащ се факел и се изключва възможността от каквито и да било поражения със смъртен изход от неизгорелите газове.

II.3.2.1.3. Експлозия

При наличие на пожар в близост до резервоар за бензин, температурата на въздуха се повишава много бързо, което води до повишаване на налягането на горивото в резервоарите. При тази ситуация сработват предпазните клапани за изпускане на горивото с цел спадане налягането в резервоарите. При ненавременна овладяване на пожара, освободеното пространство в резервоара (*от изхвърленото през предпазните клапани гориво*) се запълва с пари на горивото, които са следствие на високата температура на горивото. Продължителното температурно въздействие върху резервоара води до момент, в който клапаните не могат да компенсират



огромното налягане, което се е генерирало в резервоара и следва взрив на парите на кипящото гориво (BLEVE). Подобен сценарий е възможно да възникне при частично разрушаване на резервоар с бензин, съпроводено с пожар.

BLEVE не е възможно да се получи при пожар на дизелово гориво/газъл/котелно гориво. В този случай ще има пожар на разлятото гориво в обваловката с токсично разсейване на газове от процеса на непълно горене на горивото (*основно въглероден оксид и азотни оксиди*).

При съчетание от мигновено изпускане на бензин и директно възпламеняване може да настъпи BLEVE и да се оформи огнено кълбо.

Вероятността за BLEVE и огнено кълбо (P_{BLEVE}) е приета за:

- *Стационарни инсталации:* $P_{BLEVE}=0,7$
- *Транспортни средства в предприятието:* $P_{BLEVE}=1,0$

Масата на BLEVE се приема за равна на масата на общото съдържание на резервоара. Налягането в момента на отказа на съда е 1,21 x налягането на отваряне на предпазното устройство или, ако няма предпазно устройство, равно на изпитвателното налягане на съда.

Ако при съпроводеното с директно възпламеняване мигновено изпускане не настъпи BLEVE и не се оформи огнено кълбо, се образуват парен облак, който се разширява до изравняване на налягането му с атмосферното налягане, и течен разлив.

Основният технологичен процес на обекта протича на открито, което спомага за по-бързото разсейване на парите на гориво в атмосферата.

За определянето степента на значимост на опасностите от голяма авария за складовата база е използван количествен анализ на риска (*матрица на риска по два фактора*²).

Първо се оценява негативното въздействие по скала от 1 до 5 за всяка рискова ситуация (*колонка „В” в таблицата*). Показателите на скалата се отнасят както следва:

- (1) – Пренебрежително – тогава, когато негативното въздействие може да бъде пренебрегнато;
- (2) – Незначително – негативните въздействия са бързо отстраними, а загубите по ликвидиране на последствията не са големи. Въздействието върху технологичния процес е незначително;
- (3) – Съществено – негативните въздействия не са големи, но въздействието върху технологичния процес е съществено;

² „Технология на анализа на риска” автор „Компюлинк”, 06.03.2003г.



- (4) – Сериозно – негативните въздействия са сериозни, а ликвидирането на последствията е свързано с големи финансови загуби. Въздействието върху технологичния процес е чувствително и оказва пряко влияние върху дейността на предприятието;
- (5) – Критично – негативните въздействия са критични за дейността на предприятието и водят до пълно спиране на технологичния процес.

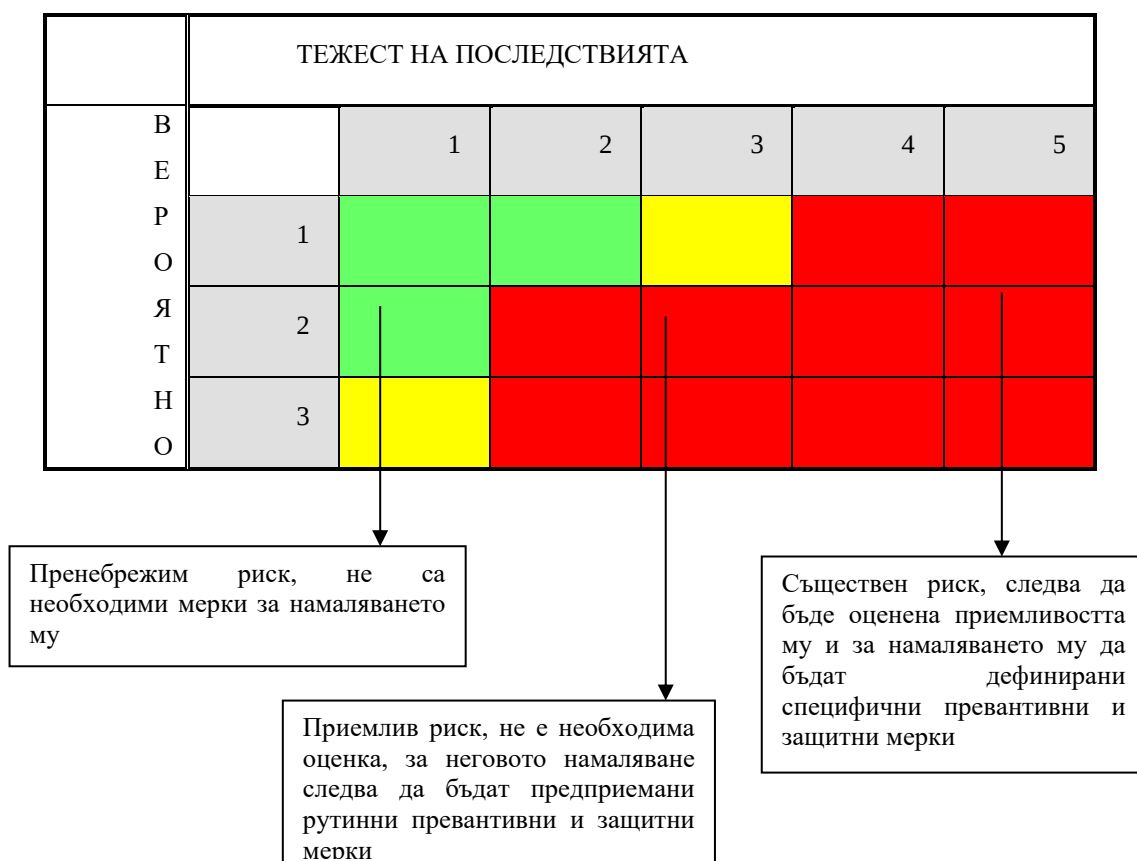
Второ, по скала от 1 до 3 се оценява вероятността за реализиране на всяка опасност (колонка „С” в Таблица II.3.2.1-11). Показателите на скалата се отнасят както следва:

- (1) – Възникването е много невероятно – трудно допустимо – честота на възникване за година: $10^{-6} \div 10^{-8}$;
- (2) – Възникването е невероятно – малко вероятно или невероятно, но възможно – честота на възникване за година: $10^{-4} \div 10^{-6}$;
- (3) – Възникването е вероятно – възможно е да се случи, но не непременно – честота на възникване за година: $10^{-2} \div 10^{-4}$.

Трето се изчислява показателя на риска, като се умножават „В” и „С”.

Четвърто се определя мястото на всяка рискова ситуация по значението на рисковия фактор.

След направените по-горе разсъждения матрицата на риска придобива вида, показан по-долу.



Фигура П.3.2.1-5 Матрица на риска

Количественият анализ на риска по два фактора нагледно отразява връзката между факторите за негативно въздействие и вероятността за настъпване на опасността с отчитане на показателите на риска.

Таблица П.3.2.1-11 Количествен анализ на риска

Рискова ситуация	Негативно въздействие („В”)	Възможност за възникване на опасност („С”)	Показател на риска „В” * „С”
Пробив на резервоар и изтичане на нефтопродукти	3 *	2	6
Изтичане на запалими вещества от жп цистерна	1 **	2	2
Изтичане на нефтопродукти от автоцистерна	1 **	2	2
Изтичане на нефтопродукти от връзка между цистерна и рамена за пълнене	2 **	1	2
Пробив на резервоар за горивни добавки и изтичане	1	2	2
Пробив на резервоар за етанол и изтичане	1	2	2
Пробив на резервоар за изопропилов алкохол и изтичане	1	2	2
Изтичане на нефтопродукти от тръбопроводи	3	1	3
Изтичане на нефтопродукти при нарушаване на технологичната дисциплина	2	2	4
Възникване на пожар при наличие на изтекли нефтопродукти и при авария в електрическото оборудване	5	1	5



Рискова ситуация	Негативно въздействие („В”)	Възможност за възникване на опасност („С”)	Показател на риска „В” * „С”
Възникване на пожар при наличие на изтекли нефтопродукти и при непозволено ползване на ел.нагревателни уреди, открит огън или искри при ремонтни и заваръчни работи	5	1	5
Възникване на пожар при наличието на изтекли нефтопродукти и при неспазване на технологичния режим при товаро-разтоварни работи	5	1	5
BLEVE (взрив на пари на гориво)	5	1	5
Възникване на авария при саботаж или терористичен акт	5	1	5
Възникване на авария при земетресение	3	1	3
Възникване на авария в резултат на мълния при нарушена мълниезащита	4	1	4
Възникване на авария в резултат на термично въздействие от висока температура, отделена при пожари извън територията на обекта, но в опасна близост до него	4	1	4
Възникване на авария в резултат на авария в съседно предприятие	4	1	4
Възникване на авария в резултат на пътно-транспортно произшествие или жп катастрофа	4	1	4

* Обваловките около резервоарите за горива са проектирани да могат да задържат цялото количество гориво изтекло при евентуален пробив

** На територията на обекта е изградена система от кало-маслоуловители, шахти, решетки и подземни тръбопроводи за улавяне на евентуални разливи и недопускане на изливането им в почвата и в р. Искър

От анализа на матрицата на риска се вижда, че най-рисковите ситуации са свързани с аварии/саботаж, които могат да доведат до пожар или взрив на територията на обекта. Други рискови ситуации са аварии при товаро- разтоварната дейност и то при неспазване на технологичните инструкции за безопасна работа.

При спазване на стриктен пропускателен режим, технологична дисциплина от работници и служители, вероятността за възникване на авария е ниска.

Рискови ситуации които биха оказали влияние върху производствения процес са свързани с изтичането на нефтопродукти от цистерни или тръбопроводи, при прехвърляне на гориво и при природно бедствие.

Други рискови ситуации са свързани с изтичането на нефтопродукти под въздействието на външни фактори – предимно пътно-транспортно произшествие.

Най-малко рискова е ситуацията, при която има само изтичане на нефтопродукти без тяхното запалване (станциите за товарене/разтоварване на цистерни са свързани с дренажна система и са защитени от противопожарна система).



Общото количество на горивата, които са налични в резервоари ПР1÷ПР4 и ППР3 са под 1% от прага за висок рисков потенциал. Местоположението им е полуподземно или подземно и не би могло да породи голяма авария на друго място в предприятието. Аварийна ситуация с тези резервоари няма да доведе до възникването на голяма авария.

Най-честите причини за наличие на разливи (*което е предпоставка за голяма авария*) са товаро-разтоварните дейности и то при неспазване на технологичния режим, при изтичане на гориво от резервоари, шлангове, помпи и др.

Основно аварията, които възникват при работа с ОХВ и смеси са свързани с грубо неспазване на правилата за техническа безопасност – грешки на оператора. Като грешки на оператора са такива действия като неправилно свързване, отваряне на погрешен кран или в неточното време, разливане на товара при разскачане или вентилиране. Честотата на грешки се приема за $7,2 \times 10^{-6}$ на товар (*за течни товари*). Грешки на оператора са по принцип едни от най-често случващите се, но тежестта на последствията от евентуална авария е най-ниска.

С много по-малка вероятност е разрушаване на резервоарите и последващ пожар/взрив, но възникването на такава авария е с възможно най-тежки последствия.

При спазване на технологичната дисциплина от работниците и служителите и изпълнение на инструкциите, и заповедите във връзка с осигуряване на безопасни условия на труд, вероятността за възникване на авария е ниска.

Функционирането на обекта е свързано със съхраняване и пласмент на петролни горивни продукти, което го прави пожароопасен и взривоопасен.

II.3.2.2. Оценка на последиците от голяма авария

Детайлен анализ за вида на аварията и нейния обхват при възможните сценарии за аварии посредством модели на разпространение

От извършения анализ на матрицата на риска (вж. Таблица II.3.2.1-11) може да се заключи, че най-рисковите ситуации, с най-тежки последици са свързани с пробив и изливане съдържанието на резервоар за съхранение на гориво, съпроводено със запалване на разлятото гориво. При анализа на дървото на събитията се установява, че могат да възникнат следните резултати при възникване на авария:

- Пожар в локва – при авария с горива;
- Мигновен пожар или експлозия в парния облак – при бензин;
- Излагане на въздействието на вредни вещества;
- Замърсяване на околната среда.



По-долу ще се разгледат възможно най-лошите сценарии на аварии – пълно разрушаване на резервоари съпроводено с пожар на горивото и/или взрив:

Анализ на разпространяване на топлинната радиация при директно запалване на разливи с горива

При разливи на запалими течности съществува вероятност от тяхното запалване. Пламъците от горящите вещества се състоят от продукти на горенето и са с висока температура 800 - 1600 °К. Отделящата се при горенето им енергия създава топлинни потоци с потенциал да предизвикат увреждания на материални обекти, обгаряния и смърт на хора и замърсяване на околната среда. Отделената топлинна енергия се пренася до околните обекти, не попадащи в зоната на пламъка чрез радиация. Температурата на пламъка и радиацията му са важни параметри за определяне на топлинния поток.

Трябва да се отбележи, че котелното гориво, не е от категорията “запалими” вещества. При температура на околната среда то поддържа концентрации на парите над разливи от него по-ниски от долните концентрационни граници на възпламеняване. При наличието обаче на пожар в съседен резервоар или на разлив и пожар на запалимо вещество в обваловката е възможно повишаване на температурата им и запалване и на тези продукти.

Ще се разгледат няколко сценария в зависимост от мащаба на аварията:

- разрушаване на резервоар с вместимост 10 000 m³ (7 605 t) за дизелово гориво (резервоари T201; T202) и пожар в локва;
- разрушаване на резервоар с вместимост 5 000 m³ (3487,50 t) за бензин (резервоари T203; T204; T205) и пожар в локва;
- разрушаване на резервоар с вместимост 2 000 m³ (1 521 t) за дизелово гориво (резервоар T301) и пожар в локва;
- разрушаване на резервоар с вместимост 2 000 m³ (1 620 t) за котелно гориво (резервоари T303; T304) и пожар в локва;
- разрушаване на жп цистерна и пожар на цялото налично количество гориво в жп цистерните - до 849 тона дизелово гориво или бензин;
- разрушаване на автоцистерна и пожар на цялото налично количество гориво в автоцистерните - до 205 тона дизелово гориво и бензин.

При евентуален саботаж/терористична атака ще се разгледат допълнително няколко сценария на разрушаване на група резервоари, разположени в близост един до друг и последващ пожар:



- разрушаване на група резервоари Т 201 (10 000 m³ дизел или 7 605 t), Т 202 (10 000 m³ дизел или 7 605 t), Т 203 (5 000 m³ бензин или 3 487,50 t), Т 204 (5 000 m³ бензин или 3 487,50 t) и Т 205 (5 000 m³ бензин или 3 487,50 t) или общо 25 672,5 t и пожар в локва;
- разрушаване на група резервоари Т 1 (1 000 m³ биоетанол или 705,6 t), Т 3 (500 m³ бензин или 348,75 t), Т 4 (500 m³ Джет А1 или 378 t) и Т 5 (500 m³ Джет А1 или 378 t) или общо 1810.35 t и пожар в локва.

Представените по-горе сценарии са с най-голямо негативно въздействие и с евентуално най-тежки последици за района.

Методиката за бърза оценка на евентуални поражения от голяма авария с ОХВ не позволява да се **изчисляват** зони на поражение с количества на горивата над 10000 тона. В интерполационната формула отчитаща крайните граници на стандартното разстояние (в случая между 50 и 100 метра) трябва да участва интервал на горивото, дефиниран от Таблица 3 на методиката. В случая интервала на горивото е над 10000 тона, т.е. от 10000 тона до безкрайност, поради което не е възможно изчисляване на стандартното разстояние. В конкретния случай ще се заложи възможно най-тежкия сценарий – при запалване на изтекли горива от няколко надземни резервоара превишаващи 10000 тона ще се приеме най-голямото стандартно разстояние – 100 метра. Този сценарий съответства на С I съгласно Таблица 3 на методиката и до 100 m крайни граници на първата зона на аварийно планиране.

Тук е важно да се вземе под внимание и чуждия опит в планирането на земеползването в райони около предприятия с висок рисков потенциал. Във връзка с негативни последици за съседни предприятия, съгласно Ръководство: *Препоръки относно разстоянията между работните зони съгласно Наредбата при аварии и изискващи защита райони в рамките на планирането на земеползването в градска среда - приложение на § 50 на Федералния закон за защита срещу вредни емисии*, разработено от Комисия по безопасност на съоръженията към Федералното министерство на околната среда, опазване на природата и безопасност на реакторите,

„загуба на целия инвентар, загуба на най-големите взаимно зависими количества, експлозии за резервоари..... не трябва да се разглеждат при планирането на земеползването, защото при спазване на нивото на техниката за безопасност същите не са вероятни.”

По-долу са представени зоните на аварийно планиране при пожар, като за целта е използвана Методика за бърза оценка на евентуални поражения от голяма авария с опасни химични вещества.³

³ Методика за бърза оценка на евентуални поражения от голяма авария с опасни химични вещества. Италианско министерство за гражданска защита, 1994 г.



Предвид разликата в мащаба на евентуалните последствия могат да бъдат различени три зони на аварийно планиране (*при пожар*), като е разгледан възможно най-лошия сценарии – запалване на цялото количество разлети петролни продукти на територията на обекта.

- **Първа зона на аварийно планиране - зона на висока смъртност** – тази зона е разположена непосредствено до мястото на изпускане на горивата, като в нея се очаква висока смъртност при здрави индивиди. Първата зона е с форма на окръжност и център мястото на изпускане на нефтопродукти – червената окръжност от **Фигура П.3.2.2-1, Фигура П.3.2.2-2, Фигура П.3.2.2-3, Фигура П.3.2.2-4 и Фигура П.3.2.2-5**. Въздействието на аварията е разпределено във всички посоки. Евакуирането на района се налага само в някои случаи (*например при продължително изливане на ЛЗТ*). В такъв случай се използва наличната телефонна връзка със СД“ПБЗН“. Основната аварийна мярка, която може да бъде предприета е изграждането (*наличието*) на сигурни убежища. При висока гъстота на населението в тази зона медицинската помощ и аварийно-спасителните работи трябва да бъдат съсредоточени в нея.

В зависимост от сценария на аварията първата зона на аварийно планиране е окръжност с радиус:

- 43 m при пробив и пожар на някой от резервоарите за дизелово гориво с вместимост 10 000 m³ (*до 7 605 тона*) – резервоар Т201 или Т202;
- 32 m при пробив и пожар на някой от резервоарите за бензин с вместимост 5 000 m³ (*до 3487,50 тона*) – резервоар Т203 или Т204, или Т205;
- 26 m при пробив и пожар на резервоара за дизелово гориво с вместимост 2 000 m³ (*до 1 521 тона*) – резервоар Т301;
- 27 m при пробив и пожар на някой от резервоарите за котелно гориво с вместимост 2 000 m³ (*до 1 620 тона*) – резервоар Т303 или Т304.
- 20 m при пробив и пожар на всички налични жп цистерни за гориво;
- пренебрежимо малко разстояние за голяма авария, при пробив и пожар на всички налични автоцистерни за гориво.

При евентуален саботаж/терористична атака довел до разрушаване на група резервоари, разположени в близост един до друг и последващ пожар:

- 100 m при разрушаване на група резервоари Т 201÷Т 205 (25 672,5 t *горива*) и пожар в локва;
- 27 m разрушаване на група резервоари Т 1÷Т 5 (1810,35 t *горива*) и пожар в локва.

Радиусите на въздействие на първата зона и засегнатите територии, в зависимост от разглеждания сценарии са представени в **Таблица П.3.2.2-1**.

**Таблица П.3.2.2-1 Радиус на зона на висока смъртност**

№.	Пробив на резервоар	Количество на изтеклото гориво [t]	Радиус на I зона на аварийно планиране [m]	Засегнати територии
1.	T201 или T202	7 605	43	вж. Фигура П.3.2.2-1: ПБ Сакса
2.	T203 или T204, или T205	3487,5	32	ПБ Сакса
3.	T301	1 521	26	ПБ Сакса
4.	T303 или T304	1 620	27	ПБ Сакса
5.	жп цистерни	849	20	ПБ Сакса
6.	автоцистерни	205	<1	ПБ Сакса
7.	T 201÷T 205	25 672,5	100	вж. Фигура П.3.2.2-4 ПБ Сакса „Крайбург България“
8.	T 1÷T 5	1810,35	27	ПБ Сакса

От **Таблица П.3.2.2-1** се вижда, че при възможно най-лошите сценарии, зоната, в която ще се очаква висока смъртност ще е с **максимален радиус до 100 m**. Зоната, която ще бъде засегната попада почти изцяло на територията на ПБ Сакса, като се засяга и малка част от съседната площадка на „Крайбург България“ – вж. **Фигура П.3.2.2-1** **Фигура П.3.2.2-4**.

- **Втора зона - зона на аварийно планиране – зона на сериозни поражения** – в тази зона могат да се очакват също смъртни случаи, но в нея предимно ще се наблюдават сериозни и необратими неблагоприятни ефекти при здрави индивиди – оранжевата окръжност от **Фигура П.3.2.2-1, Фигура П.3.2.2-2, Фигура П.3.2.2-3, Фигура П.3.2.2-4 и Фигура П.3.2.2-5**. Макар че смъртни случаи може да се очакват и в тая зона, в нея предимно ще се наблюдават сериозни и необратими неблагоприятни ефекти при здрави индивиди.

В зависимост от сценария на аварията втората зона на аварийно планиране е част от окръжност с радиус:

- 43÷86 m при пробив и пожар на някой от резервоарите за дизелово гориво с вместимост 10 000 m³ (до 7 605 тона) – резервоар T201 или T202;
- 32÷64 m при пробив и пожар на някой от резервоарите за бензин с вместимост 5 000 m³ (до 3487,50 тона) – резервоар T203 или T204, или T205;
- 26÷52 m при пробив и пожар на резервоара за дизелово гориво с вместимост 2 000 m³ (до 1 521 тона) – резервоар T301;
- 27÷54 m при пробив и пожар на някой от резервоарите за котелно гориво с вместимост 2 000 m³ (до 1 620 тона) – резервоар T303 или T304.
- 20÷40 m при пробив и пожар на всички налични жп цистерни за гориво;
- пренебрежимо малко разстояние за голяма авария, при пробив и пожар на всички налични автоцистерни за гориво.



При евентуален саботаж/терористична атака довел до разрушаване на група резервоари, разположени в близост един до друг и последващ пожар:

- 100÷200 m при разрушаване на група резервоари Т 201÷Т 205 (25 672,5 t горива) и пожар в локва;
- 27÷54 m при разрушаване на група резервоари Т 1÷Т 5 (1810,35 t горива) и пожар в локва.

Радиусите на зоната на сериозни поражения, в зависимост от разглеждания сценарии са представени в Таблица П.3.2.2-2:

Таблица П.3.2.2-2 Радиус на зона на сериозни поражения

№.	Пробив на резервоар	Количество на изтеклото гориво [t]	Радиус на II зона на аварийно планиране [m]	Засегнати територии
1.	T201 или T202	7 605	43÷86	вж. Фигура П.3.2.2-1: ПБ Сакса Производствена площадка на „Крайбург България“ Завод за каучукови изделия „Зебра“
2.	T203 или T204, или T205	3487,5	32÷64	вж. Фигура П.3.2.2-2: ПБ Сакса
3.	T301	1 521	26÷52	вж. Фигура П.3.2.2-3: ПБ Сакса Участък от ул. Кременица
4.	T303 или T304	1 620	27÷54	ПБ Сакса Участък от ул. Кременица Помпена станция
5.	жп цистерни	849	20÷40	ПБ Сакса
6.	автоцистерни	205	-	ПБ Сакса
7.	T 201÷Т 205	25 672,5	100÷200	вж. Фигура П.3.2.2-4 ПБ Сакса Производствена площадка на „Крайбург България“ Завод за каучукови изделия „Зебра“ Участък от ул. Кременица Помпена станция
8.	T 1÷Т 5	1810,35	27÷54	ПБ Сакса Съседни незастроени терени

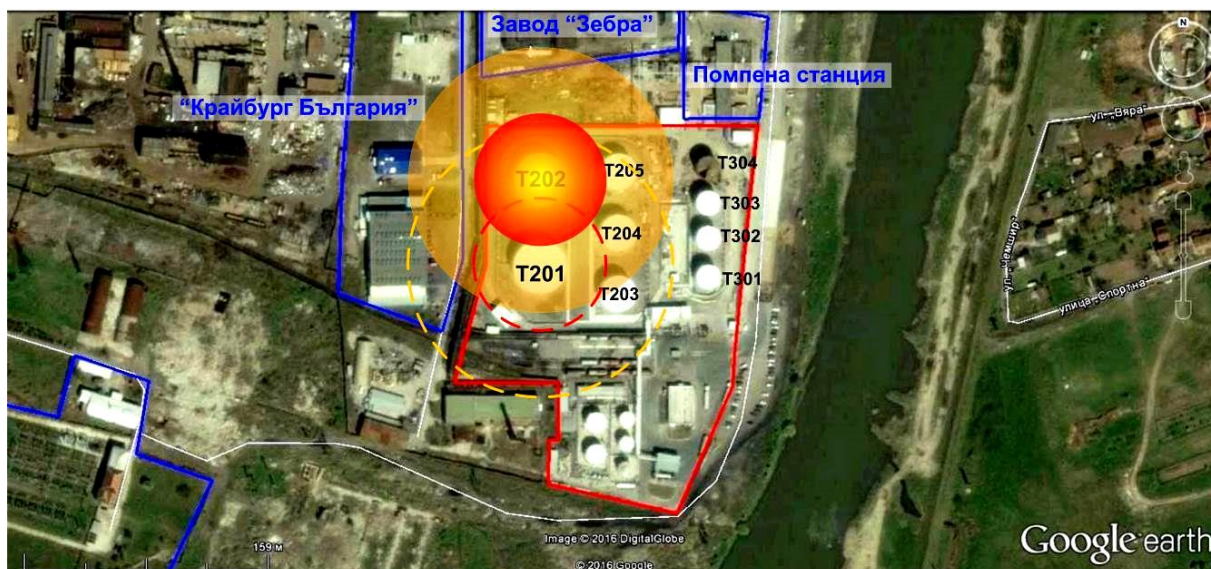
Зоната, в която ще се очаква негативно въздействие върху здравето на хората ще е с **максимален радиус до 200 m**. В тази зона попада освен територията на ПБ Сакса и част от производствената площадка за каучукови изделия на „Крайбург България“, Завода за каучукови изделия „Зебра“, Помпена станция и участък от ул. Кременица.

В тази зона няма наличие на особено чувствителни обекти: (училища, болници, детски градини) или жилищни територии.

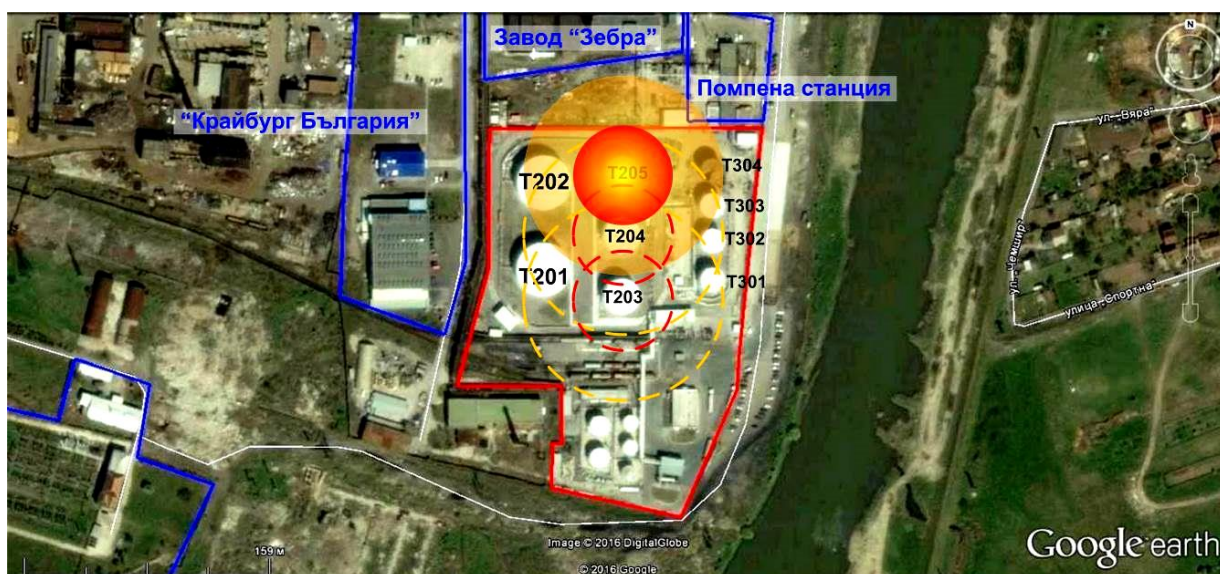
В сравнение с първата зона осигуряването на първа помощ е с по-нисък приоритет.



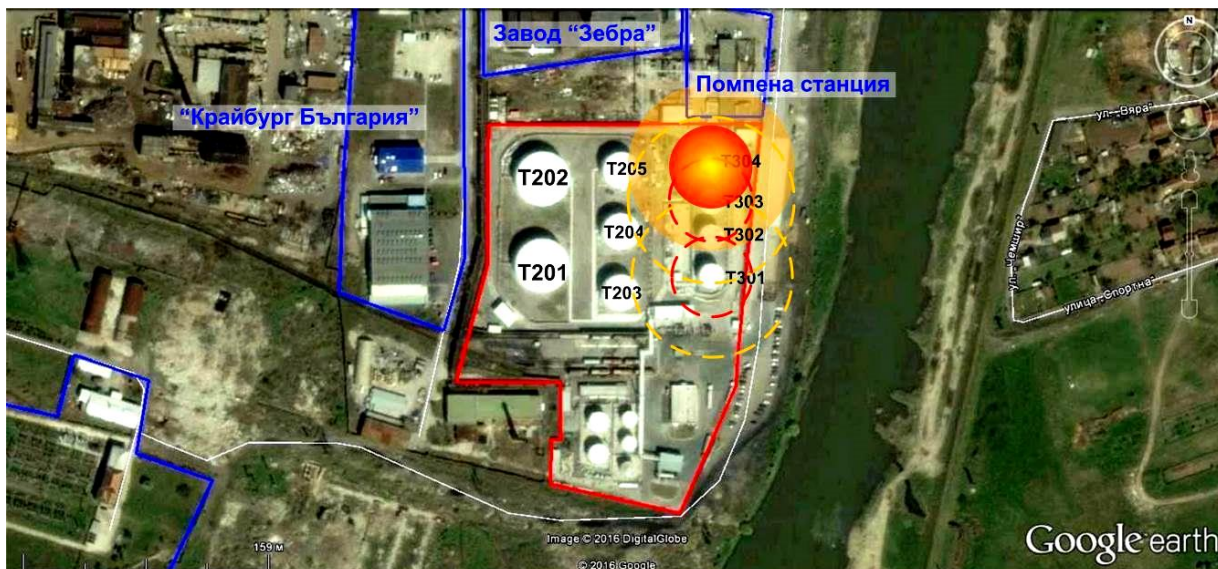
В тази зона основно е засегнат персонала на „Сакса” ООД, който е възможно да бъде на площадката при аварийна ситуация съпроводена с пожар.



Фигура П.3.2.2-1 Зони на аварийно планиране при авария на резервоар с дизелово гориво



Фигура П.3.2.2-2 Зони на аварийно планиране при авария на резервоар с бензин



Фигура II.3.2.2-3 Зони на аварийно планиране при авария на резервоар с дизел/котелно гориво



Фигура II.3.2.2-4 Зони на аварийно планиране при авария на резервоарна група T201-T205



Фигура II.3.2.2-5 Зони на аварийно планиране при авария на резервоарна група T1-T5

Основните дейности при този вид аварии са:

- локализиране на пожара;
- предпазване от неговото по-нататъшно разпространение на територията на петролния терминал или върху съседните на базата територии;
- охлаждането на резервоарите с цел да се предпазят от повишаване на температурата и последваща експлозия;
- осъществяване връзка с работещите в съседните площадки – производствената площадка за каучукови изделия на „Крайбург България“, завода за каучукови изделия „Зебра“ и помпената станция;
- преустановяване движението по ул. Креница, която обслужва индустриалната зона;
- информиране на органите на Единната спасителна система;
- готовност за евакуация на работещите в съседните до обекта предприятия;
- евакуация на всички работещи в близост до зоните на аварийно планиране.

Анализ на аварийна ситуация с възможност за възникване на взрив

Бързото горене със скорост на движение на фронта на пламъка няколко стотици метра в секунда се нарича взрив (*експлозия*). При невъзможност да се отделят продуктите на изгарянето от зоната на горене се получава изкривяване на фронта на пламъка, а с това се увеличават неговата повърхност и интензивността на горене. Повишаването на налягането е значително и се възприема като рязък удар вследствие бързото разширение на газовете от високата температура. Експлозиите могат да причинят разрушаване на промишлени инсталации, постройки и други, а също така и възникване на пожари.



При наличие на пожар в близост до резервоар за гориво, температурата на въздуха се повишава много бързо, което води до повишаване на налягането на горивото в резервоарите. При тази ситуация сработват предпазните клапани за изпускане на горивото с цел спадане налягането в резервоарите. При ненавременен овладяване на пожара, освободеното пространство в резервоара (*от изхвърленото през предпазните клапани гориво*) се запълва с пари на горивото, които са следствие на високата му температура. Продължителното температурно въздействие върху резервоара води до момент, в който клапаните не могат да компенсират огромното налягане, което се е генерирало в резервоара и следва взрив на парите на кипящото гориво (*BLEVE*). Подобен сценарий е възможно да възникне при частично разрушаване на резервоар с бензин, съпроводено с пожар.

Тук е важно да се отбележи, че капаците на всички резервоари са осигурени с „щитове”, които представляват заварки с 50% олекотени шевове в сравнение с другите шевове на покрива. С това се осигурява, при евентуален взрив на горивото в резервоарите, основната сила на разрушителното действие на въздушно ударната взривна вълна да бъде насочена в безопасна посока – нагоре от резервоара.

BLEVE не е възможно да се получи при пожар на дизелово гориво/газъл/котелно гориво. В този случай ще има пожар на разлятото гориво в обваловката.

Основните опасности при експлозия са летящите предмети (*главно при физична експлозия*), ударната вълна или свръхналягане от експлозия и термичната радиация.

Ще се разгледа най-лошия сценарий:

- авария на резервоар с бензин, съхраняващи до 3487,5 тона бензин и последващ взрив.

При взрив би се получила взривна вълна с повишено налягане. Зоните на поражения в зависимост от налягането във фронта на въздушно ударната вълна са съгласно документ на Агенция по опазване на околната среда – САЩ.⁴

Отделят се следните зони на поражение:

- I зона – повишеното налягане във фронта на ударната вълна е по-голямо от 29 psi (200 kPa). В тази зона се очаква 99% вероятност за смърт при директно въздействие на въздушно ударната вълна. Характеризира се още с пълно разрушаване на сградите, съоръженията и надземните комуникационни съоръжения;
- II зона – повишеното налягане във фронта на ударната вълна е от 14.5 до 29 psi (*от 100 до 200 kPa*). В тази зона налягането на взривната вълна може да причини следните поражения

⁴ Commercial Explosives And Their Hazards – EPA 744-R-94-001 February 1994



на хората: над 50% вероятност за причиняване руптура на тъпанчето, 10÷90% вероятност за причиняване на смърт при директно въздействие на въздушно ударната вълна.

- III зона – повишеното налягане във фронта на ударната вълна е от 4 до 14.5 psi (от 28 до 100 kPa). В тази зона налягането на взривната вълна може да причини косвено нараняване на хората от летящи счупени стъкла. Зоната е извън леталния праг при директно въздействие на въздушно ударната вълна. Съществува до 50% вероятност за причиняване руптура на тъпанчето. Налягането на ударната вълна в тази зона може да причини разрушаване на резервоари за горива, разрушения по сгради и др.

Във II и III зона трябва да бъдат съсредоточени основните сили на спасителните групи.

Анализът е извършен с помощта на програмен продукт ALOHA (*Aerial Location Of Hazardous Atmosphere* – версия 5.4.7), разработена от Американската агенция по опазване на околната среда (*Environmental Protection Agency of USA*). Бензиновите горива представляват смеси от въглеводороди. Програмният продукт не дава възможност да се моделира със смеси и затова е избрано вещество, което е представително за горивото: изооктан или хексан.

Аварията се моделира при географските координати и надморската височина за гр.Нови Искър и при следните атмосферни условия:

- скорост на вятъра – 1,6 m/s, измерена на 10 m височина;
- температура – 20 °C.
- влажност 50%

При тези условия се осъществява устойчива атмосфера, клас В.

По-долу са представени входните и изходните данни от програмния продукт ALOHA за моделиране на експлозия на 3487,5 тона бензин:

SITE DATA:

Location: BULGARIA, NOVI ISKAR
 Building Air Exchanges Per Hour: 0.29 (unsheltered single storied)
 Time: April 8, 2022 1549 hours ST (using computer's clock)

CHEMICAL DATA:

Chemical Name: ISOOCTANE	Chemical Name: N-HEXANE
CAS Number: 540-84-1 Molecular Weight: 114.23 g/mol	CAS Number: 110-54-3 Molecular Weight: 86.18 g/mol
PAC-1: 230 ppm PAC-2: 830 ppm PAC-3: 5000 ppm	AEGL-1 (60 min): N/A AEGL-2 (60 min): 2900 ppm
LEL: 9500 ppm UEL: 60000 ppm	AEGL-3 (60 min): 8600 ppm
Ambient Boiling Point: 97.2° C	IDLH: 1100 ppm LEL: 12000 ppm UEL: 72000 ppm
Vapor Pressure at Ambient Temperature: 0.051 atm	Ambient Boiling Point: 67.0° C
Ambient Saturation Concentration: 53,567 ppm or 5.36%	Vapor Pressure at Ambient Temperature: 0.16 atm
	Ambient Saturation Concentration: 168,919 ppm or 16.9%

ATMOSPHERIC DATA: (MANUAL INPUT OF DATA)

Wind: 1.6 meters/second from W at 10 meters
 Ground Roughness: open country Cloud Cover: 5 tenths
 Air Temperature: 20° C Stability Class: B
 No Inversion Height Relative Humidity: 50%



SOURCE STRENGTH:

Direct Source: 3487.5 tons Source Height: 0
Release Duration: 1 minute
Release Rate: 52,700 kilograms/sec
Total Amount Released: 3,163,807 kilograms

THREAT ZONE:

Threat Modeled: Overpressure (blast force) from vapor cloud explosion
Type of Ignition: ignited by spark or flame
Level of Congestion: uncongested
Model Run: Heavy Gas
Red : LOC was never exceeded --- (29 psi)
Orange: LOC was never exceeded --- (14 psi)
Yellow: LOC was never exceeded --- (4 psi)

SOURCE STRENGTH:

Direct Source: 3487.5 tons Source Height: 0
Release Duration: 1 minute
Release Rate: 52,700 kilograms/sec
Total Amount Released: 3,163,807 kilograms

THREAT ZONE:

Threat Modeled: Overpressure (blast force) from vapor cloud explosion
Type of Ignition: ignited by spark or flame
Level of Congestion: uncongested
Model Run: Heavy Gas
Red : LOC was never exceeded --- (29 psi)
Orange: LOC was never exceeded --- (14 psi)
Yellow: LOC was never exceeded --- (4 psi)

От данните се вижда, че при BLEVE на 3487,5 тона бензин, силата на въздушната ударна вълна няма да доведе до сериозни поражения. Най-близкия съседен резервоар е на разстояние до 28 m, където повишеното налягане във фронта на ударната вълна е едва 0,9 psi (6,2 kPa).

Анализ на вероятността за възникване на „ефект на доминото”

При пожар на територията на „Сакса” ООД не е възможно да се предизвика „ефект на доминото” в други площадки с налични ОХВ поради малките разстояния на поражения – вж. **Фигура II.3.2.2-1, Фигура II.3.2.2-2, Фигура II.3.2.2-3, Фигура II.3.2.2-4 и Фигура II.3.2.2-5.**

За недопускане възникването на вътрешен „ефект на доминото“ има система за охлаждане на съседните резервоари с цел да се предпазят от повишаване на температурата им.

Възникването на взрив на резервоар с гориво не може да предизвика „ефект на доминото”..

II.3.2.3. Оценка тежестта на последствията при голяма авария

Таблица II.3.2.3-1 Обобщение на оценката на риска и тежест на последствията

№	Вид на аварийната ситуация	Разгледан сценарий на аварията	Тежест на последствията	Брой пострадали	Разстояние, на което се наблюдава тежестта на последствията [m]
1.	Авария на резервоар T201 или T202	Изтичане на цялото количество дизел и пожар в локва	Висока смъртност при здрави индивиди	2	43
2.			Сериозни и необратими неблагоприятни ефекти при здрави индивиди	5	86
3.	Авария на резервоар T203 или T204, или T205	Изтичане на цялото количество бензин и пожар в локва	Висока смъртност при здрави индивиди	2	32
4.			Сериозни и необратими неблагоприятни ефекти при здрави индивиди	5*	64
5.		Изтичане на бензин от резервоара и експлозия	Анализът показва, че няма условия за възникване на повишеното налягане във фронта на ударната вълна,	0	0



№	Вид на аварийната ситуация	Разгледан сценарий на аварията	Тежест на последствията	Брой пострадали	Разстояние, на което се наблюдава тежестта на последствията [m]
			което да е опасно за живота и здравето на хората		
6.	Авария на резервоар Т301	Изтичане на цялото количество дизелово гориво и пожар в локва	Висока смъртност при здрави индивиди	2	26
7.			Сериозни и необратими неблагоприятни ефекти при здрави индивиди	5*	52
8.	Авария на резервоар Т303 или Т304	Изтичане на цялото количество котелно гориво и пожар в локва	Висока смъртност при здрави индивиди	2	27
9.			Сериозни и необратими неблагоприятни ефекти при здрави индивиди	5*	54
10.	Авария с жп цистерни	Изтичане на цялото количество гориво и пожар в локва	Висока смъртност при здрави индивиди	2	20
11.			Сериозни и необратими неблагоприятни ефекти при здрави индивиди	5*	40
12.	Авария с автоцистерни	Изтичане на цялото количество гориво и пожар в локва	Висока смъртност при здрави индивиди	0	<1
13.			Сериозни и необратими неблагоприятни ефекти при здрави индивиди	0	<2
14.	Авария на резервоарна група Т 201÷Т 205	Изтичане на цялото количество гориво (бензин и дизел) и пожар в локва	Висока смъртност при здрави индивиди	5*	100
15.			Сериозни и необратими неблагоприятни ефекти при здрави индивиди	5*	200
16.	Авария на резервоарна група Т 1÷Т 5	Изтичане на цялото количество гориво (бензин, етанол и Джет А1) и пожар в локва	Висока смъртност при здрави индивиди	5*	29
17.			Сериозни и необратими неблагоприятни ефекти при здрави индивиди	5*	58

* от момента на разрушаване на резервоар до запалването на съхраняваното в него гориво има достатъчно време за да се евакуират хората от опасните зони. В случая пострадали се допуска да има единствено от формиранията за извършване на СНАВР - Обектов щаб за изпълнение на Аварийния план и Аварийно-спасителна група.

От извършените симулирания и изчисления на възможно най-лошите сценарии за аварии на територията на може да се заключи, че най-тежки последствия върху живота и здравето на хората е възможно да има при разрушаване на резервоарна група Т 201÷Т 205 и последващ пожар.

При всичките сценарии на авария не е възможно да възникне внезапно запалване на горивото, което ще даде възможност на персонала в района на стопанството да се отдалечи на безопасно разстояние. В този случай не се очаква да има смъртност на хора, които нямат пряко отношение към извършването на СНАВР. Опасност съществува единствено за хората от формиранията за извършване на СНАВР - Обектов щаб за изпълнение на Аварийния план и Аварийно-спасителна група.



Тук трябва да се добави, че при опасност от възникване на пожар, е задължително известяването на съседните предприятия: „Крайбург България“, Завод за каучукови изделия „Зебра“ и работещите на помпената станция. Аналогично на анализа по-горе, от момента на разрушаване на резервоар до запалването на съхраняваното в него гориво има достатъчно време за да се евакуират хората от опасните зони. Оповестяването на засегнатите райони ще се извърши чрез ЛСО (*изградена в съответствие с изискванията на Наредбата за условията и реда за функциониране на Националната система за ранно предупреждение и оповестяване на органите на изпълнителната власт и населението при бедствия и за оповестяване при въздушна опасност*) и при необходимост устно.

При възникване на BLEVE на бензин силата на въздушната ударна вълна няма да доведе до сериозни поражения за хората в района.

В **точка II.2.1** са представени мерките за недопускане възникването на големи аварии. В **Раздел II.4** са описани мерките за ограничаване последствията на евентуално възникнали аварии.

II.3.3. Оценка на минали аварии и инциденти, при които са използвани същите опасни вещества и процеси, отчитане на поуките от тях и изрично позоваване на конкретни мерки, предприети за предотвратяване на такива аварии

До момента на територията на ПБ Сакса не е имало аварийна ситуация, която би могла да доведе до „голяма авария” с тежки последствия за хората, съоръженията и околната среда. Това се дължи на:

- добрата организация на работа в базата;
- ефективният подбор на персонала;
- прилагането на различни форми за обучение и инструктаж на персонала;
- осигуряването на необходимите средства и материали за ремонт и поддържане на съоръженията;
- спазването на нормативните и вътрешни документи за безопасна работа;
- строгият контрол относно прилагането на всички инструкции и заповеди за безопасна експлоатация на базата;
- съпричастност на персонала с политиката на Дружествата за предотвратяване на големи аварии.

В базата данни на Системата за докладвана на големи аварии на Европейската комисия за сектора „Съхраняване на горива“ има вписани пет аварии, които са описани по-долу.

1. На 01.01.2007г. е проведено разследване по сигнал за вероятно замърсяване с нефт на езеро в близост до Хаджек, Чехия. Следите от разлива са проследени до складово стопанство



до Хаджек, където се установява наличие на теч с дизелово гориво от неизползваем горивопровод, който е трябвало да бъде отстранен, но вместо това е бил запушен чрез заварена метална плоча. Разливът е възникнал по време на разтоварване на жп цистерна, като дизеловото гориво изтекло през заварката на запущения неизползваем горивопровод. В резултат на свързаните горивопроводи се е повишило налягането, което е довело до разкъсване на долната част на заварената плоча към неизползваемия горивопровод. Разливът на дизелово гориво не е било установено, тъй като не е имало локва с гориво, която да индикира за възникналата аварийна ситуация.

Вследствие на инцидента, операторът е актуализирал оценката на риска на предприятието.

Превантивни мерки предприети от „Сакса” ООД:

На територията на предприятието няма горивопроводи, които да не се експлоатират.

2. На 11.12.2007г. в резервоарно стопанство за петрол е възникнало разрушаване дъното на резервоар с капацитет 13 500 m³. В момента на аварията в резервоара са били налични 10 800 тона лек суров петрол. Резервоарът бил осигурен срещу разливи със земно насипна обваловка, но внезапното разрушаване довежда до мигновено освобождаване на цялото количество продукт, поради което се е образувала „вълна“ и разливане на нефт извън обваловката. Около 2 000 m³ въглеводороди са се разпръснали по земната повърхност, пътищата и алеите в района. Почти цялото количество нефт е уловен на място, но около 50 m³ са замърсили близката река през дъждовната канализация и каналите за телефонната линия. Разследването на аварията показва, че е индикиран лек теч на резервоара един ден преди събитието. Прехвърлянето на петрола в друг резервоар, е отхвърлено от оператора поради опасност от излагане нощната смяна в опасност при поставянето на т.нар. „патерици“ позволяващи да се поддържа минимално пространство между плаващия покрив и дъното на резервоара. Доклад от инспекцията на резервоара през 2006г. показва, че е налична корозия на дъното на резервоара, като в някои точки са достигнати до 80% загуба на дебелината. Извършени са ремонтни дейности чрез полагането на слой епоксидна смола на дъното на резервоара. Контролните органи установяват, че не е била разработена процедура при възникване на лек теч от резервоар.

В резултат на разследването е заключено, че твърде дълго време е минало от последната проверка за дебелометрия на резервоара, която показва 80% изтъняване в някои точки.

Превантивни мерки предприети от „Сакса” ООД:

Извършва се периодична (на 5 години) подмяна на панели и при необходимост монтаж на двойно дъно.

3. На 10.08.2008г. е възникнала експлозия на пропан на територията на „Sunrise Propane distribution facility“, Торонто, Онтарио, Канада. Разследването на инцидента показва, че



най-вероятната причина за аварията, е прехвърляне на гориво- пропан от резервоар в резервоар. Аварията е довела до смъртта на двама човека, 580 домакинства са засегнати от летящи отломки.

Изводите от аварията с пропан нямат отношение към експлоатацията на предприятието на „Сакса“ ООД.

4. На 23.02.2010г. е възникнала аварийна ситуация с изтичане на течни въглеводороди в депо за нефтопродукти намиращ се в Виласанта, провинция на Монца – регион Ломбардия, северна Италия. Аварията е довела до поражения върху екологичното състояние на реките По и Ламбро. Изтичането на ОХВ е възникнало на един от зареждащите ръкави за дизел и мазут, директно свързан към един от резервоарите в депото. Разливът е станал в зоната на товарището. Изтеклите количества ОХВ (*1826 тона дизелово гориво и 804 тона мазут*) довеждат до препълване на резервоара на маслоуловителя, който е свързан с канализацията на предприятието. Препълването на резервоара води до заустване на разлива в канализационната система извън предприятието, която води до главен колектор на близката градска пречиствателна станция и оттам в близката река.

Разследването на аварията показва, че в предприятието липсват технически системи и процедури за управление на сигурността, липсват автоматични системи за алармиране при високо ниво в резервоара или автоматични системи за прекратяване на зареждането с горива. Недостатъчно разработени са и процедурите за идентифициране и намаляване на рисковете, свързани с последиците за околната среда, като например затварянето на клапана намиращ се непосредствено след маслоуловителя в случай на наличие на въглеводороди. Не са спазени и аварийните процедури, които осигуряват в случай на авария незабавно уведомяване на пожарната.

Превантивни мерки предприети от „Сакса“ ООД:

За недопускане възникването на подобна авария операторът е предприел следните превантивни мерки:

- предприятието е осигурено с автоматична система, която получава постоянна информация от нивомерната система и сигнализира при достигане на високо ниво (*high alarm*) - 90% запълване;
- при сигнал за високо-високо ниво (*high-high alarm – 95% запълване*) от независима автоматична система срещу препълване, системата посредством електрически прекъсвачи спира захранването на разтоварващите помпи.

5. На 15.02.2010г. са изтекли около 29 тона течено гориво в резервоарно стопанство по време на разтоварване, което е причинило замърсяване на околната среда. Разливът е станал на връзката между фланеца и продуктовата тръба, която е била прикрепена с гъвкава връзка DN80



към мобилна помпа. 25 минути след началото на зареждането алармена система индикира за спад в нивото на горивото в пълнещия се резервоар. Служителите веднага извършват проверка на мобилната помпа и установяват, че тръбите за зареждане към помпата са се разкачили. Горивото се е изливало свободно от горивопровода към резервоара и едновременно се изливало от работещата помпа. В резултат изтекли 29 тона течно гориво, което е довело до замърсяване на почвата в района.

Вследствие на аварията в предприятието се избягва употребата на мобилни помпи и са въведени специални мерки за случаите на употреба на мобилни помпи - мобилните помпи се използват единствено на площадки с непропусклива настилка и/или при осигуряване на постоянно наблюдение от оператора на място.

Превантивни мерки предприети от „Сакса” ООД:

На площадката на „Сакса” ООД не се използват мобилни помпи.

II.3.4. Описание на техническите параметри и оборудването, използвано за безопасна експлоатация на съоръженията

Съоръженията, които имат важно значение за безопасната работа на складовата база са както следва:

- система от моторно-задвижване клапани;
- система от предпазни клапани на тръбите за гориво;
- система за регенериране на парите на бензина;
- огнепреградители;
- мълниезащитна и заземителна инсталации.

В Петролната база са приети и допълнителни мероприятия по обезопасяването на оборудването:

Всеки резервоар за гориво на обекта е оборудван с моторно задвижвани сферични клапани на пълнещата и на източващата тръба. Функцията им при бедствие е да затворят горивото в резервоара, за да се намалят щетите, примерно при пожар да се ограничи горивото в зоната с цел овладяване и неразпространение на пламъка. Моторно задвижваните сферични клапани представляват сферичен кран който се задвижва с електродвигател.

Надземните резервоари се монтират върху предварително изляти фундаменти, като преди това се защитават срещу корозия. Монтира се катодна защита на резервоарите. При необходимост се извършват допълнителни хидравлични изпитания на резервоарите като преди това се монтира спирателната и друга арматура по тях. При положителни резултати, се полага пасивна антикорозионна защита.



Поради високия коефициент на разширение на петролните продукти при увеличаване на температурата, особено през лятото се наблюдава голямо покачване на налягането в затворените съдове с гориво. Поради тази причина всички тръби за петролни продукти на Петролната база са снабдени с предпазни клапани, които се отварят при достигане на 6 атмосфери в съответната тръба. След предпазният клапан горивото се връща в съответният резервоар, като по този начин горивото остава в затворена система.

Според изискванията за опазване на околната среда на Петролната база е монтирана система за регенериране на бензиновите пари, която е свързана с всички бензинови резервоари и с долното пълнене на автоцистерни. При пълнене на резервоар за бензин над горивото се повишава налягането на бензинови пари. В този случай датчик индикира повишаването на налягането и при достигане на 5 mbar автоматичната система стартира системата за регенериране на парите. Повишаване на налягането може да се създаде и от изпарението при повишаване на температурата на бензина. Целта на тази система е не само екологична, но и за безопасност – тя не допуска излизане на пари извън затворената и изолирана система което понижава значително риска от достигане на взривоопасна концентрация на бензинови пари.

На Петролната база на всеки дихател е монтиран и огнепреградител на фирма “Протего” Австрия. Има няколко вида огнепреградители:

- на покрива на всички резервоари са монтирани огнепреградители с клапан против надналягане нагласен на 25 mbar, т.е. за бензиновите резервоари те сработват при технически проблем със системата за регенериране на пари.
- на покрива на бензиновите резервоари са монтирани огнепреградители с клапан против подналягане – служат за защита на бензиновите резервоари от подналягане създаден от системата за регенериране на пари.
- в авторазтоварището и жп разтоварището, са монтирани огнепреградители за поток, т.е. цялото количество гориво което постъпва на Петролната база минава през тези огнепреградители, за да може при евентуален пожар в цистерната (жп или авто), пламъкът да не се разпространи към резервоарите.
- на всяка крайна точка на тръбата за бензинови пари е монтиран огнепреградител, а именно – на покрива на всеки резервоар за бензин, на системата за регенериране на пари и на автоналивната естакада за долно пълнене. Целта им е при пожар на някое от изброените места да не се разпространи до останалите по тази тръба.
- на всички разширителни съдове с монтиран обезвъздушител е монтиран огнепреградител, за да предотврати навлизане на пламък при горивото от тези обезвъздушители.



С цел защита от статично електричество при товарене на автоцистерни автоматичната система изисква преди да се закачат рамената за гориво да се закачи заземителният кабел на автоцистерната, в противен случай системата дава грешка, звуков сигнал при операторите и не разрешава товаренето на гориво. Ако по някаква причина се разкачи заземителният кабел по време на товарене, то автоматичната система веднага спира товаренето и дава сигнал за грешка.

На Петролната база всеки помпен агрегат е оборудван както с моторна защита така и с датчик за прегряване на електромотора. Той следи температурата на електромотора и при достигане на опасно стойност спира помпеният агрегат и подава аларма на операторите. Това осигурява максимална защита както на помпеният агрегат, така и на Петролната база като цяло.

Разработени са подробно мероприятията по безопасността, хигиената на труда и пожарната безопасност, като в това число са предвидени и заложили необходимите лични предпазни средства за работниците, подръчни противопожарни средства, знаци, табелки с надписи и др.

За предпазване от автокатастрофи на територията на обекта зареждащите автоцистерни влизат в обекта за зареждане по една само с водача. Скоростта на придвижване е ограничена до 10 km/h. Зареждането става при изключен двигател.

II.4. Мерки за защита и средства за ограничаване на последствията от големи аварии

II.4.1. Описание на оборудването, инсталирано в предприятието с цел ограничаване на последствията от голяма авария за човешкото здраве и за околната среда

Оборудването, чието предназначение е ликвидиране на евентуално възникнали аварии и намаляване на последствията от тях са:

- пеногасителна система на резервоарите;
- система за пожарогасене с вода;
- противопожарна помпена станция.
- пръстен от пожарни хидранти около всички съоръжения;
- 2 броя прахови пожарогасители по 6 kg;
- 1 брой кофпомпа с мокрител;
- 1 брой съд с пясък 0,5 m³;
- 1 брой противопожарно одеяло 1,8m/1,8m ;
- и др.



През територията на обекта преминава подземен противопожарен пръстен Ø200 от който са запазенети четири противопожарни хидранта осигуряващи пожарната безопасност на цялата площадка.

На резервоарите се монтират смукателни водопроводи. На резервоарите са монтирани отделни запазващи водопроводи с поплавъков механизъм.

Персоналът на „Сакса” ООД е осигурен със следните Индивидуални предпазни средства и оборудване:

- противогази – 8 бр.;
- тестер за взривоопасна среда Dräger – 1 бр.;
- радиостанции Motorola-ATEX, взривобезопасни – 2 бр.;
- дихателен апарат Dräger PSS 7000 – 5 бр.;
- аварийен шкаф 30% резерва от броя на административен персонал;
- антистатично работно облекло;
- антистатично работни обувки, маслоустойчиви;
- каски;
- предпазни ръкавици, маслоустойчиви.

II.4.2. Организация и описание на мерките за предупреждение, алармиране и информиране в случай на авария, както и на мерките по локализиране и ограничаване на последствията, включително на системите за детекция/защита, технически съоръжения за ограничаване на аварийно изпуснатите количества, включително чрез напръскване с водна струя, парни екрани, съдове за аварийно улавяне или събирателни съдове, отсекателни клапани; инертизационни системи; улавяне и събиране на водите, изпускани при пожар

Ефективността на мерките за предотвратяване и ограничаване на последствията от авария в голяма степен зависи от: своевременно алармиране, предупреждаване, добра информация на персонала в базата, на съседните обекти и потенциално застрашено население и на компетентните органи и специализирани поделения.

При авария на територията на обекта (*например пожар около складовото стопанство*), първият забелязал я незабавно уведомява Управителя на обекта. Управителят, който е и Председател на Обектовия щаб преценява създадената обстановка и при необходимост известяват органите от Единната спасителна система. Известяването става посредством наличните комуникационни средства (*кабелни или клетъчни телефони, а при необходимост – устно*).



Схемите за оповестяване в случай на авария и всички мерки за предупреждаване, алармиране, и реда за прилагането им са подробно описани във Вътрешния аварийен план на обекта.

Операторът изпълнява следните превантивни мерки за предотвратяване на голяма авария:

- недопускане или предотвратяване на аварии, чрез провеждане на превантивна дейност за повишаване, подобряване и усъвършенстване на технологичното и техническото състояние на обекта;
- идентифициране и оценка на опасностите, оценка на риска от големи аварии и оценка на последствията от аварията върху хората, обектите и околната среда;
- осигуряване на спазването на всички вътрешно фирмени наредби, инструкции и други нормативни документи при експлоатацията и поддържането на базата;
- управление, гарантиращо сигурността и своевременно оповестяване при възникване на екстремни ситуации;
- подготовка на персонала за действия при бедствия, аварии и катастрофи;
- стимулиране на персонала към стриктно спазване на мерките за осигуряване на безопасна работа на съоръженията и съпричастност към цялата политика за предотвратяване на големи аварии;
- подробно запознаване на персонала с потенциалната опасност от авария в производствената и складовата база. Обучение, периодични упражнения и изпити на персонала за адекватни и ефективни действия в аварийна ситуация и при ликвидиране на последствия от авария;
- строг контрол на всички рискови дейности;
- контрол на движението на МПС в района на площадката на предприятието;
- осъществяване на строг пропускателен режим от охранителна фирма въз основа на договор;
- ежегодно замерване и поддържане на заземителната инсталация. Маркиране на зоните на пожароопасност;
- контрол на импеданса на контура „Фаза-защитен проводник”;
- контрол на защитни заземителни уредби;
- контрол на съпротивление на защитни заземителни уредби;
- контрол на съпротивление на мълниезащитни заземителни уредби;
- технически преглед на пожарозащитите на електросъоръженията;
- технически преглед на електросъоръженията по отношение опасност от експлозия;
- контрол на концентрацията на химичен агент във въздуха на работната среда;



- контрол на съпротивление на изолация.
- проверка изправността на дихателни и предпазни клапани, огнепреградители, дренажни системи, отвеждащи тръби и взривни мембрани;
- и др.

Следи се стриктното спазване на:

[4, 5 и 6]

- Заповед № 35/2015г. за възлагане функции на длъжностно лице, което да създава организация и осъществява контрол за спазване на правилата и нормите за пожарната безопасност;
- Заповед № 36/2015г. относно пожаробезопасно извършване на огневи работи;
- Заповед № 37/2015г. относно пожаробезопасно ползване на отоплителни и нагревателни уреди;
- Заповед № 38/2015г. за забранени места за тютюнопушене и използване на открит огън;
- Заповед № 39/2015г. относно реда за използване на електрически уреди и съоръжения;
- Заповед № 40/2015г. относно редът за обучение и подготовка на личния състав;
- Заповед № 41/2015г. относно правилата за експлоатация и проверка на състоянието на техническите средства за първоначално пожарогасене;
- Заповед № 42/2015г. относно периодичността за почистване на технологичното и електрическо оборудване от пожароопасни прахове и други горими материали;
- Заповед № 43/2015г. относно редът за събиране и отстраняване на горимите отпадъци;
- Заповед № 18/2015г. относно правила за експлоатация и проверка на състоянието на техническите средства за първоначално пожарогасене, пожарогасителни системи, пожароизвестителните системи;
- Заповед № 19/2015г. относно организиране на противопожарната безопасност в извън работно време;
- Заповед № ИПТ-3/2016г. относно възлагане на функции на длъжностни лица с подходящо образование и квалификация за организиране изпълнението на дейности, свързани с предотвратяване и контрол на големи аварии с опасни вещества и за ограничаване последствията от тях;
- Заповед № 12/2016г. относно сформирание на Обектов щаб;
- Заповед № 13/2016г. относно сформирание на Аварийна група.
- Инструкции за ред, безопасност, опазване на здравето и околната среда;

[4.1]



- Инструкция за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с автомобили [4.2]
- Инструкция за безопасна работа с ЛЗТ [4.3]
- Инструкция за разтоварване на жп цистерни; [4.4]
- Инструкция за товарене и разтоварване на автоцистерни; [4.5]
- Инструкция за Приемане и експедиране на стоки (горива) от Петролна база „Сакса” [4.6]
- Правила за безопасност при работа [4.7]
- Правилник за вътрешния трудов ред [4.8]
- Общи правила за безопасност и здраве при работа и спазване на трудовото законодателство [4.9]
- Противопожарна инструкция.
- и др.

II.4.3. Описание на наличните сили и средства (във и извън предприятието), необходими за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи, в т.ч. за организиране на тревога и интервенция

Сили

На площадката на ПБ Сакса работят общо 27 служители. В рамките на една работна смяна на обекта работят не повече от 15 човека, с които именно ще се провеждат дейностите по предотвратяване на последиците от възникнала авария и/или пожар в и извън предприятието.

В обекта са изградени Обектов щаб за изпълнение на Аварийния план и Аварийно-спасителна група, които имат конкретни задължения при предотвратяване и ликвидиране на бедствия, аварии, пожари, катастрофи или терористични действия. Съставени са от: Председател, Зам. председател и Секретар на Обектовия щаб, и Ръководител и членове на Аварийната група. Тези формирания се занимават конкретно с дейностите по предотвратяване на последиците от настъпили бедствия, аварии и катастрофи на територията на обекта.

Задълженията на формиранията и отделно на персонала при предотвратяване и ликвидиране на БАК са подробно разписани в приложения Вътрешен аварийен план и **точка I.4.1.2.**

Средства

Операторът отговаря за осигуряване на необходимите средства и инструментариум за поддържане на оборудването в пълна изправност, което е гаранция за свеждане на риска от голяма авария до възможния минимум. Той осигурява всички необходими средства за защита на персонала в случай на авария и за ликвидиране на аварията и последствията от нея. Осигурява



условия за непрекъснато обучение на персонала по проблемите на безопасността във всичките ѝ аспекти, организира периодични тренировъчни учения за действия при големи производствени аварии и природни бедствия.

Средствата за провеждане на СНАВР в ПБ Сакса се осигуряват и поддържат в наличност и изправност от Ръководството на предприятието съгласно изискванията на нормативните документи. В базата се поддържа в наличност необходимия брой ръчни пожарогасители, кофи, пясък, индивидуални средства за защита и медицински консумативи.

На площадката на предприятието са осигурени следните средства за защита и предотвратяване на възникнали аварии:

- пръстен от пожарни хидранти около всички съоръжения;
- 2 броя прахови пожарогасители по 6 kg;
- 1 брой кофпомпа с мокрител;
- 1 брой съд с пясък 0,5 m³;
- 1 брой противопожарно одеяло 1,8m/1,8m ;
- и др.

Персоналът на „Сакса” ООД е осигурен със следните Индивидуални предпазни средства и оборудване:

- противогази – 8 бр.;
- тестер за взривоопасна среда Dräger – 1 бр.;
- радиостанции Motorola-ATEX, взривобезопасни – 2 бр.;
- дихателен апарат Dräger PSS 7000 – 5 бр.;
- аварийен шкаф 30% резерва от броя на административен персонал;
- антистатично работно облекло;
- антистатично работни обувки, маслоустойчиви;
- каски;
- предпазни ръкавици, маслоустойчиви.

Осигурени са и необходимите средства за оказване на първа помощ на пострадали до идване на специализирана медицинска помощ.

Отговорността на работниците и служителите, свързани с безопасността на експлоатация на съоръженията, се състои в стриктно спазване на технологичната дисциплина и вътрешния трудов ред, на инструкциите за работа, в това число и частта им по безопасност, на заповедите и разпорежданията на ръководните длъжностни лица.

Отговорностите на всеки член от персонала, в това число и тези свързани с безопасността са описани в длъжностните характеристики и в **точка I.4.1 „Организация и персонал”**.



Анализът на резултатите от периодичните тренировъчни проигравания на аварийния план показват, че всеки член на персонала отлично знае своите задължения и действия напълно адекватно според ситуацията.

II.4.4. Описание на всички технически и нетехнически мерки, които имат отношение към намаляването на последствията от голяма авария

1. Недопускане или предотвратяване на аварии, чрез провеждане на превантивна дейност за повишаване, подобряване и усъвършенстване на технологичното и техническото състояние на обекта;
2. Идентифициране и оценка на опасностите, оценка на риска от големи аварии и оценка на последствията от аварията върху хората, обектите и околната среда;
3. Осигуряване на спазването на всички вътрешно фирмени наредби, инструкции и други нормативни документи при експлоатацията и поддържането на обекта;
4. Разработване на Вътрешен аварийен план, който свежда последствията от авария за хората, съоръженията, съседни обекти и околната среда до най-ниско ниво;
5. Управление, гарантиращо сигурността и своевременно оповестяване при възникване на екстремни ситуации;
6. Подготовка на персонала за действия при бедствия, аварии и катастрофи;
7. Стимулиране на персонала към стриктно спазване на мерките за осигуряване на безопасна работа на съоръженията и съпричастност към цялата политика за предотвратяване на големи аварии;
8. Поддържане в изправност средствата за защита – пожарогасители, пожароизвестителна система и др. Осигуряване на работещите в материално-техническо отношение с необходимите средства индивидуални предпазни средства и друго специално оборудване;
9. Подробно запознаване на персонала с потенциалната опасност от авария. Обучение, периодични упражнения и изпити на персонала за адекватни и ефективни действия в аварийна ситуация и при ликвидиране на последствия от авария;
10. Строг контрол на всички рискови дейности;
11. Контрол на движението на МПС в района на базата;
12. Осъществяване на строг пропускателен режим и минимизира външна злонамерена намеса в процеса на работа;
13. Ежегодни замервания и поддържане на мълниезащитната заземителна уредба;
14. Периодични проверки на: изправността на дихателни и предпазни клапани, огнепреградители, дренажни системи, взривни мембрани; експлоатационните параметри на



филмообразуващите пенообразуватели за гасене на пожари; техническото състояние на пожарогасителите и др.;

15. Стриктно спазване на заповедите осигуряващи ПБ на обекта;
16. Стриктно спазване на инструкциите за безопасна работа на обекта;
17. и др.

II.4.5. Резюме на информацията по т. 4.1, 4.2 и 4.3, необходима за изготвянето на аварийен план на предприятието

По-горе в **точка II.4.1** е представена информация за оборудването, инсталирано в предприятието с цел ограничаване на последствията от голяма авария за човешкото здраве и за околната среда.

При възникване на авария на територията на обекта (*например пожар около складовото стопанство*), първият забелязал аварията незабавно уведомява Управителя или дежурния оператор. Ръководство за провеждане на спасителни и защитни дейности на територията на обекта се извършва от Председателя на Обектовия щаб и Ръководителя на Аварийна група, които поддържат постоянна връзка с компетентните за съответната авария органи, район Нови Искър и ръководството на фирмата.

Силите необходими за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи са персонала на предприятието – 27 човека:

- 1 бр. Управител;
- 1 бр. Мениджър „Складово стопанство“;
- 1 бр. Мениджър „Търговия на едро“;
- 1 бр. Мениджър „Доставки и логистика“;
- 1 бр. Мениджър ЗБУТ;
- 4 бр. Администратор;
- 1 бр. Асистент „Акцизи“;
- 12 бр. Оператори;
- 1 бр. Мениджър „Техническа поддръжка“
- 4 бр. Охранители.

Средствата необходими за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи представляват противопожарното оборудване на предприятието и индивидуалните средства за защита на персонала – вж. т. II.4.3.



III. ИНФОРМАЦИЯ ЗА СЪЗДАДЕНАТА ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА СПАЗВАНЕ НА ПРАВИЛАТА И НОРМИТЕ ЗА ПОЖАРНА И АВАРИЙНА БЕЗОПАСНОСТ

За случаите на възникване на голяма авария са сформирани Обектов щаб за изпълнение на Аварийния план и Аварийно-спасителна група, които имат конкретни задължения при предотвратяване и ликвидиране на бедствия, аварии, пожари, катастрофи или терористични действия. Съставени са от: Председател, Зам. председател и Секретар на Обектовия щаб, и Ръководител и членове на Аварийната група. Тези формирания се занимават конкретно с дейностите по предотвратяване на последиците от настъпили бедствия, аварии и катастрофи на територията на обекта.

При възникване на пожар или друго сериозно усложняване на обстановката, при което се налага идване на специализирани звена на обекта ръководството на дейностите се извършва от старшият началник на специализирани подразделения.

За да се осигури пожарната безопасност на територията на ПБ Сакса са изготвени правилници, планове, инструкции и заповеди.

Извършват се проверки на знанията по пожарна и аварийна безопасност на персонала на обекта.

IV. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ФИЗИЧЕСКИТЕ ЛИЦА, УЧАСТВАЛИ В ИЗГОТВЯНЕТО НА ДОКЛАДА ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Име, Фамилия	Длъжност	Телефон	Факс	e-mail
	Отговорни ЗБУТ		-	
	Консултант		-	
	Консултант		-	

ИЗПОЛЗВАНИ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ И ИЗТОЧНИЦИ НА ИНФОРМАЦИЯ

Закон за опазване на околната среда;

Наредба за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества и ограничаване на последиците от тях;

Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;

Наредба № 81213-647 от 1 октомври 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;



Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;

Ръководство за изготвяне на количествена оценка на риска, Лилага книга CPR 18 E, 1999г.;

Ръководство за изготвяне на доклад за безопасност;

Ръководство с препоръки относно разстоянията между работните зони съгласно Наредбата при аварии и изискващи защита райони в рамките на планирането на земеползването в градска среда - приложение на § 50 на Федералния закон за защита срещу вредни емисии

Методика за бърза оценка на риска – Италианско министерство за гражданска защита, 1994 г.;

Commercial Explosives And Their Hazards – EPA 744-R-94-001 February 1994

„Технология на анализа на риска” – автор „Компюлинк”, 06.03.2003 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Генплан и карта на района около ПБ „Сакса”
2. Длъжностни характеристики
3. Програми за провеждане на инструктажи и обучения, и протоколи за преминали обучения
4. Инструкции и правила осигуряващи безопасната експлоатация на ПБ „Сакса”, гр. Нови Искър
5. Заповеди за осигуряване на ППО
6. Протоколи от извършен контрол на съоръженията в ПБ „Сакса”
7. Информационни листове за безопасност
8. План за действие на личния състав при гасене на пожар, План за евакуация, План за осигуряване на ПБ при извършване на текущи ремонти и на СМР
9. Схема на предприятието с обозначение на опасните места и разстояния между тях
10. Процедури