

## SATURS

	Ievads	4
1.	Objekta nosaukums un atrašanās vietas adrese, zemes kadastra apzīmējums	5
2.	Informācija par objekta ģeogrāfisko izvietojumu un tā apkārtnes meteoroloģiskais, hidroloģiskais un klimatiskais raksturojums	5
3.	Ziņas par objekta apkārtnes teritoriju, kuru var ietekmēt rūpnieciskā avārija	8
4.	Informācija par objekta ārējiem apdraudējumiem un to iespējamajām sekām	8
5.	Objekta un tajā esošo ēku un būvju darbības īss raksturojums	9
5.1.	Darba laiks un cilvēku skaits objektā	11
5.2.	Tehnoloģiskie procesi un iekārtas	12
5.3.	Vispārīgs inženiertehnisko sistēmu un aprīkojuma raksturojums	15
5.3.1.	Ūdensapgāde (t.s. ugunsdrošības vajadzībām)	15
5.3.2.	Kanalizācija	16
5.3.3.	Elektroapgāde	17
5.3.4.	Siltumapgāde	18
5.3.5.	Ventilācija	18
5.4.	Objekta apsardzes sistēma	19
5.5.	Objekta iekšējie apdraudējumi (t.s. bīstamās iekārtas un maksimālie objektā uzglabājamo vielu apjoms)	19
6.	Īss kopsavilkums par iespējamo rūpniecisko avāriju attīstības variantiem, kā arī seku izvērtējums	20
6.1.	Dīzeļdegvielas uzglabāšanas rezervuāri un tvertnes	20
6.2.	Akcizētās dīzeļdegvielas piegāde ar autocisternām	22
6.3.	Maģistrālās sūkņu stacijas	23
6.4.	Tehnoloģiskie cauruļvadi	24
6.5.	Tehnoloģiskās kameras ar aizbīdņiem	25
6.6.	Dīzeļdegvielas uzglabāšanas rezervuāri VTR – 10000 (avārijas sekas)	26
6.7.	Rezerves dīzeļdegvielas uzglabāšanas rezervuāri VTR – 700 (avārijas sekas)	33
6.8.	Akcizētās dīzeļdegvielas piegāde ar autocisternām (avārijas sekas)	38
6.9.	Maģistrālās sūkņu stacijas (avārijas sekas)	41
6.10.	Tehnoloģiskie cauruļvadi (avārijas sekas)	41
6.11.	Tehnoloģiskās kameras ar aizbīdņiem (avārijas sekas)	48
6.12.	Objekta individuālā riska novērtējums	48
7.	Informācija par civilās aizsardzības organizāciju objektā un ziņas par atbildīgiem darbiniekiem un viņu pienākumiem	49
7.1.	Atbildīgā persona, kas pieņem lēmumu par objekta civilas aizsardzības plāna īstenošanu, rīcības koordinēšanu, avārijas bīstamības un seku samazināšanas pasākumiem, kā arī atbild par seku likvidēšanas pasākumu veikšanu pēc rūpnieciskās avārijas	51
7.2.	Par sakariem ar VUGD, citām valsts iestādēm, pašvaldībām un avārijas dienestiem atbildīgā persona	52

7.3.	Darbinieku pienākumi CA nodrošināšanā, rūpniecisko avāriju ierobežošanā un likvidēšanā	52
7.4.	Ugunsdzēsības dienests, CA formējumi un operatīvas vienības	53
8.	Darbinieku teorētiskā un praktiskā apmācība rīcībai rūpniecisko avāriju gadījumos, civilajā aizsardzībā un pirmās palīdzības sniegšanā	54
8.1.	Kārtība, kāda notiek darbinieku teorētiskā un praktiskā apmācība par pasākumiem, kurus paredzēts veikt nevēlama notikuma gadījumā	55
8.2.	Plānoto pasākumu un resursu iesaistīšanas gatavības pārbaudes	56
8.3.	Sadarbība ar VUGD, avārijas dienestiem un valsts un pašvaldību iestādēm CA mācību organizēšanā	57
8.4.	Darbinieku teorētiskā un praktiskā apmācība rīcībai rūpniecisko avāriju gadījumos ārpus objekta	58
9.	Apraksts par pasākumiem, kas samazina risku darbiniekiem un citām personām, kuras atrodas objekta teritorijā	58
9.1.	Darbinieku brīdināšana par draudiem, kā arī informēšana par rīcību avārijas vai katastrofas gadījumā	59
9.2.	Darbinieku rīcība pēc brīdinājuma par negadījumu saņemšanas	59
9.3.	Drošības pasākumi darbiniekiem un citām personām, kuras atrodas objekta teritorijā	59
10.	Nevēlamu notikumu reģistrēšanas un ārējās brīdināšanas pasākumu sistēmas raksturojums	60
10.1.	Kārtība, kāda reģistrē nevēlamus notikumus, nelaimes gadījumus vai tiešus rūpnieciskās avārijas draudus	60
10.2.	Paziņošanas un informācijas sniegšanas kārtība VUGD, pašvaldībai un citām institūcijām	60
10.3.	Nodarbināto, apmeklētāju, iedzīvotāju un apdraudēto organizāciju brīdināšanas kārtība par rūpniecisko avāriju vai tās draudiem	61
11.	Rūpniecisko avāriju pārvaldīšana un seku likvidēšanas neatliekamie pasākumi	61
11.1.	Stacijas rezervuāru parkā notikuša ugunsgrēka (aizdegšanās) likvidēšana	62
11.1.1.	Naftas produktu degšana tehnoloģiskajās iekārtās (rezervuārā VTR-10000)	63
11.1.2.	Naftas produktu noplūdes ar sekojošu degšanu	63
11.1.3.	Naftas produktu noplūde ar sekojošu eksploziju	64
11.2.	Naftas produktu noplūde	64
11.3.	Evakuācijas pasākumi	65
11.4.	Pirmās palīdzības un neatliekamās medicīniskas palīdzības pasākumi cietušajiem	65
11.5.	Sabiedriskās kārtības uzturēšana objektā un īpašuma apsardze	66
11.6.	Alternatīvie elektroenerģijas avoti	66
11.7.	Preventīvie avārijas attīstību ierobežojošie pasākumi	67
11.8.	Objekta darbības drošas pārtraukšanas pasākumi	68
11.9.	Rīcība nevēlama notikuma vai rūpnieciskās avārijas nevēlamo seku apjoma vai smaguma samazināšanai	69

11.10.	Pasākumi pēc rūpnieciskās avārijas, kas nepieciešami, lai novērstu, likvidētu vai būtiski samazinātu rūpnieciskās avārijas ietekmi uz cilvēkiem vai vidi	71
12.	Nevēlama notikuma izplatību ierobežojošās iekārtas un citas cilvēka drošībai vai vides aizsardzībai paredzētās iekārtas un aprīkojums	72
12.1.	Iekārtas, kas pasargā no avārijas ietekmes	72
13.	Objekta CA resursi	73
13.1.	Trauksmes un apziņošanas sistēma	73
13.2.	Ugunsdrošības un ugunsdzēsības inženiertehniskās sistēmas un aprīkojums	73
13.3.	Ugunsdzēsības dienesta un CA formējumu materiāli tehniskais nodrošinājums	74
13.4.	Individuālie aizsardzības līdzekļi un to izsniegšanas kārtība	81
13.5.	Pirmās palīdzības sniegšanai nepieciešamo materiālu saraksts un to izvietojums objektā	82
13.6.	Citu komersantu resursi	83
14.	VUGD un citu avārijas dienestu ierašanās laiki	83
15.	Sadarbība ar VUGD	83
	Pielikumi	
1.	Objekta atrašanās karte	
2.	Objekta plāns	
3.	Dīzeļdegvielas drošības datu lapa	
4.	LRDS "Ilūkste" CA sistēmas organizatoriskā struktūra	
5.	Apziņošanas shēma	
6.	Rīcības plāns ugunsgrēka gadījumā	
7.	LRDS "Ilūkste" teritorijā iespējamo avāriju likvidācijas plāns	
8.	Rīcības plāns papildus aizsargapvalņojumu izveidošanai esošo LRDS "Ilūkste" rezervuāru VTR-10000x16 ierobežojumu pārlijuma (tā draudu) gadījumā	
9.	SIA "LatRosTrans" LRDS "Ilūkste" Ugunsdrošības, ugunsdzēsības un glābšanas dienesta nolikums	
10.	Objekta CA pasākumi katastrofas un/vai avārijas draudu gadījumā	
11.	Iedzīvotāju brīdināšanas informatīvais buklets (Informatīvais materiāls sabiedrībai)	
12.	Brīdināmo iedzīvotāju saraksts	
13.	Civilās aizsardzības mācību materiāli	
14.	UUGD autocisternu aprīkojuma saraksti	

## Ievads

SIA "LatRosTrans (turpmāk tekstā arī *uzņēmums* vai SIA "LRT") organizatoriskās un tehnoloģiskās struktūrvienības – Līnijas ražošanas dispečeru stacijas "Ilūkste" (turpmāk tekstā arī LRDS "Ilūkste" vai *objekts*), "Civilās aizsardzības plāns" (turpmāk tekstā *Civilās aizsardzības plāns* vai CAP) ir izstrādāts kā LRDS "Ilūkste" Drošības pārskata turpinājums, atbilstoši LR likumam "Civilās aizsardzības likums" un MK 2016.gada 01.marta noteikumiem Nr.131 "Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi".

LRDS "Ilūkste" CAP iekļautās informācijas atlasē ievērotas MK noteikumu Nr.131 "Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi" V. nodaļā un 5. pielikumā noteiktās prasības. Rūpniecisko avāriju scenāriju aprakstam izmantoti Drošības pārskata materiāli.

Šis Civilās aizsardzības plāns nav uzskatāms par:

- tā galīgo variantu
- nepieciešama plāna sistemātiska (vismaz vienu reizi gadā) aktualizācija ar jauniem datiem, risinājumiem, atziņām, atkārtotā rūpniecisko avāriju riska un darba vides riska novērtējuma rezultātiem, treniņos (vismaz vienu reizi gadā) un avārijmācībās (vienu reizi 3 gados) iegūto pieredzi. Pilnā apjomā CAP pārskatāms ne retāk kā vienu reizi 5 (piecos) gados vienlaicīgi ar objekta Drošības pārskatu
- pašmērķi
- plāns paredzēts tā praktiskai pielietošanai:
  - LRDS "Ilūkste" kopējās drošības sistēmas struktūru pilnveidošanai un to darbības avārijas u.c. gadījumos reglamentēšanai;
  - noteiktā objekta avārijgatavības līmeņa uzturēšanai;
  - objekta civilās aizsardzības (turpmāk arī CA) sistēmas izveidošanā, tās uzturēšanā gatavībā, materiāltehnisko rezervju veidošanā;
  - objekta CA sistēmas dalībnieku un darbinieku apmācībai, rīcībai avārijas u.c. ārkārtējās situācijās;
  - kā reglamentējošs objekta CA sistēmas organizācijas un darbības pamatdokuments;
  - kā informatīvi – reglamentējošs dokuments rūpniecisko avāriju prevencijā, pārvaldīšanā, īstermiņa seku likvidēšanā.

CAP viens eksemplārs glabājas pie objekta UUGD vadītāja, viens eksemplārs caurlaidēs ēkā. CAP iekļauto dokumentu aktualizēšanu (precizēšanu), pēc nepieciešamības, veic SIA "LatRosTrans" UUGD vadītājs. CAP tiek pārbaudīts objekta CA vadības mācībās (treniņos) vienu reizi gadā, un kompleksajās objekta CA mācībās (avārijmācībās) – ne retāk kā vienu reizi 3 gados.

## 1. Objekta nosaukums un atrašanās vietas adrese, zemes kadastra apzīmējums

SIA "LatRosTrans" līnijas ražošanas dispečeru stacijas "Ilūkste" (turpmāk LRDS "Ilūkste") adrese: LRDS "Ilūkste", Šēderes pagasts, Ilūkstes novads, LV-5474

Zemes vienību kadastra apzīmējumi: 44900020334; 44900020339; 44900010062; 44900010072.

## 2. Informācija par objekta ģeogrāfisko izvietojumu un tā apkārtnes meteoroloģiskais, hidroloģiskais un klimatiskais raksturojums

Ražotnes ģeogrāfiskās koordinātes: 55°56'15" ZP, 26°13'22" AG; plaknes koordinātes: x = 329371; y = 36702 (pēc koordinātu sistēmas LKS 92 TM).

Objekts izvietots 1,2 km attālumā no Pašulienes ciema, 8,5 km attālumā no Lietuvas Republikas robežas un 4,7 km attālumā no Ilūkstes pilsētas robežas. Ražotnes teritorija aizņem 37 hektārus. No apkārtējās teritorijas tā atdalīta ar 2 metrus augstu dzelzsbetona paneļu žogu (žoga augšējā mala aprīkota ar spirālveida dzeloņstiepli pinumu).

Objekta teritorija ziemeļu virzienā robežojas ar vietējās nozīmes autoceļu "Ilūkste – Šēdere" un 40 metru attālumā esošo dzelzceļa līniju "Daugavpils – Šauļi", no kuras ražotnes teritorijā (tās ziemeļu daļā), ir izbūvēts sliežu ceļa ievads.

Ziemeļu virzienā (~ 150 metru attālumā) atrodas viensēta „Robežnieki”.

Ziemeļaustrumu pusē (~ 300 metru attālumā) atrodas dzelzceļa stacija „Ilūkste”.

Austrumu, dienvidaustrumu virzienā objekta teritorija robežojas ar meža masīvu.

Dienvidu, dienvidrietumu virzienā objekta teritorija robežojas ar pļavām.

Dienvidu virzienā atrodas mājas „Āboli” (attālums no objekta teritorijas sastāda ~ 200 metrus).

Dienvidrietumu virzienā atrodas mājas „Vītoli” (tuvākais attālums no objekta teritorijas sastāda 250 metrus).

### LRDS "ILŪKSTE"

#### VIETĒJIE KLIMATOLOĢISKIE RĀDĪTĀJI<sup>1), 2)</sup>

#### Vidējā gaisa temperatūra (°C)

M Ē N E S I S												Vidēji gadā
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-6.7	-5.9	-1.8	5.2	12.1	15.7	16.9	15.9	11.2	6.1	1.0	-.3.8	5.5

<sup>1)</sup> atbilstoši LR MK 30.06.2015. not. Nr.338 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN-003-15 "Būvklimatoloģija";

<sup>2)</sup> iekļauti tuvākā ģeogrāfiskā punkta – šeit Daugavpils pilsētas – rādītāji.

**Gaisa temperatūras absolūtais minimums un tā varbūtības (°C)**

M Ē N E S I S												Gadā	Gaisa gada min., t°, kuras pārsn. iespējams reizi	
I	II	III	IV	V	VI	VI I	VI II	IX	X	XI	X II		50 gados	10 gados
-42.7	-43.2	-32.0	-18.6	-5.5	-1.3	2.1	-1.5	5.0	14.7	24.1	-38.7	-43.2	-41.0	-35.5

**Gaisa temperatūras absolūtais maksimums un tā varbūtības (°C)**

M Ē N E S I S												Gadā	Gaisa gada min., t°, kuras pārsn. iespējams reizi	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	X II		50 gados	10 gados
7.6	13.1	18.4	27.6	31.8	32.8	35.1	36.4	31.3	24.0	16.3	10.4	36.4	36.0	33.0

**Diennakts vidējais gaisa relatīvais mitrums (%)**

M Ē N E S I S												Vidēji gadā
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
85	83	79	73	70	72	75	78	83	85	88	88	80

**Mēneša un gada nokrišņu summa**

M Ē N E S I S												Kopā gadā
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
36	27	34	40	51	73	83	74	66	52	52	46	634

### Vēja virzienu un bezvēja atkārtotāšanās (%)

Mēnesis	Vēja virziens								Bezvējš
	Z	ZA	A	DA	D	DR	R	ZR	
<b>I</b>	6	7	10	14	20	19	18	6	13
<b>II</b>	6	8	12	18	17	14	18	7	15
<b>III</b>	5	8	11	16	20	15	18	7	17
<b>IV</b>	8	11	11	14	16	12	17	11	16
<b>V</b>	11	13	14	12	13	10	16	11	18
<b>VI</b>	12	11	10	7	12	13	22	13	20
<b>VII</b>	10	7	7	8	12	16	27	13	22
<b>VIII</b>	8	7	7	8	16	18	25	11	24
<b>IX</b>	6	6	6	9	17	21	26	9	21
<b>X</b>	5	4	5	13	19	20	25	9	16
<b>XI</b>	6	3	7	13	23	20	21	7	11
<b>XII</b>	6	5	6	12	22	19	23	7	14
<b>Gadā</b>	7	8	9	12	17	17	21	9	17

### Vidējais vēja ātrums (m/s)

MĒNESIS												Vidēji gadā
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
3.5	3.4	3.4	3.3	3.0	2.9	2.7	2.6	2.9	3.3	3.7	3.5	3.2

### Maksimālās vēja brāzmas (m/s)

MĒNESIS												Gadā
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
24	28	28	24	24	23	24	20	24	34	44	34	44

### Grunts sasaluma dziļums dabiskos apstākļos mēneša pēdējā dienā (cm)

Vidējais sasaluma dziļums							Maks. sasaluma dziļums	
X	XI	XII	I	II	III	IV	Vidējais	Vislielākais
*	12	35	62	70	51	–	78	134

\* Konkrētajā mēnesī grunts sasalums fiksēts mazāk nekā 50% gadu.

### 3. Ziņas par objekta apkārtnes teritoriju, kuru var ietekmēt rūpnieciskā avārija

#### Dabas teritorijas, kurām var tikt nodarīts kaitējums rūpnieciskās avārijas gadījumā

Austrumu virzienā objekta teritorija robežojas ar dabas lieguma teritoriju „Pašulienes mežs”, kas izveidots 2004. gadā un iekļauts Natura 2000 teritoriju sarakstā. Kopumā objekta tuvumā izvietotas 6 aizsargājamas dabas teritorijas:

- Augšzemes aizsargājamo ainavu apvidus (DA virzienā, orientējoši 9 km attālumā);
- Sventes ezera dabas parks (DA virzienā, orientējoši 11 km attālumā);
- dabas liegums “Pilskalnes Siguldiņa” (ZA virzienā, orientējoši 4,5 km attālumā);
- dabas liegums “Bardiska ezers” (DA virzienā, orientējoši 10 km attālumā);
- dabas liegums “Raudas meži” (DR virzienā, orientējoši 6,5 km attālumā);
- dabas liegums “Skujenes ezers” (DA virzienā, orientējoši 12,5 km attālumā).

#### Apkārtnes teritorijas, kuras var ietekmēt rūpnieciskā avārija

Rūpnieciskās avārijas gadījumā tiešā veidā var tikt apdraudēta dabas lieguma teritorija „Pašulienes mežs”. Atsevišķos gadījumos var tikt traucēta satiksme pa vietējās nozīmes autoceļu. Liela apjoma naftas produktu ugunsgrēka un nelabvēlīga vēja virziena gadījumā, pieguļošajās teritorijās iespējama kaitīgu degšanas produktu koncentrācijas paaugstināšanās, sodrēju nosēdumi.

### 4. Informācija par objekta ārējiem apdraudējumiem un to iespējamām sekām

Ārējie faktori, kas var ietekmēt uzņēmuma drošību vai izraisīt rūpniecisko avāriju uzņēmuma teritorijā ir:

- tehnogēna rakstura;
- dabas izraisītas situācijas.

#### Tehnogēna rakstura ierosinātāji un ārkārtas situācijas.

##### *Autoavārijas*

Autoavārijas uz teritorijai pieguļošā autoceļa “Ilūkste – Pašuliene – Šēdere” neapdraud SIA „LatRosTrans” drošību.

Autoceļš V724 (vietējās nozīmes), pa kuru nenotiek intensīva satiksme. Tehnoloģiskās iekārtas izvietotas salīdzinoši lielā attālumā no minētā autoceļa.

##### *Dzelzceļa avārijas*



Avārijas, kas saistītas pārvadājumiem pa teritorijai pieguļošo dzelzceļa līniju “Daugavpils – Šauļi” tiešā veidā SIA „LatRosTrans” drošību neapdraud.

### **Dabas izraisītās ārkārtas situācijas.**

*Vētras, negaiss.*

Stipras vētras (orkāna) laikā var tikt bojātas tehnoloģiskās iekārtas un norauti būvkonstrukciju elementi.

Negaisa laikā zibens var bojāt tehnoloģiskās un ugunsdzēsības vadības sistēmas, kā arī kļūt par ugunsgrēka cēloni.

*Mežu ugunsgrēki.*

Meža masīvu ugunsgrēki, kas izvietoti dienvidu un austrumu virzienos no SIA „LatRosTrans” teritorijas, pie noteiktiem meteoroloģiskiem apstākļiem un ugunsgrēka izplatības apjomiem var radīt apdraudējumu objekta drošībai.

*Vētru iedarbības izvērtējums*

Visas SIA „LatRosTrans” teritorijā esošās tehnoloģiskās iekārtas un objekti, projektēti un būvēti, ievērojot objekta atrašanās vietu, un tur valdošos klimatiskos apstākļus. Tehnoloģisko procesu vadības dokumentācija nosaka, pie kādiem meteoroloģiskajiem apstākļiem atļauts veikt paredzētās darbības.

Kā liecina SIA „LatRosTrans” uzkrātā pieredze, dabas katastrofas nav izraisījušas avārijas uzņēmuma teritorijā.

Iepriekš minētā informācija liecina, ka uzņēmums ir gatavs vētru radītai nelabvēlīgai iedarbībai un vētras nav uzskatāmas par nozīmīgu draudu SIA „LatRosTrans” drošībai.

### **5. Objekta un tajā esošo ēku un būvju darbības īss raksturojums**

LRDS “Ilūkste” ir nodota ekspluatācijā 1972. gadā un tās funkcionālais uzdevums kopējā NP MC tranzīta tehnoloģijā ir dīzeļdegvielas (vasaras/ziemas versijās), kas nonāk pa MC no LRDS “Disna” ar spiedienu 0.7÷1.1 bar, tālāka transportēšana ( $P \leq 37$  bar) pa MC līdz PNP „Ventspils”. LRDS “Ilūkste” ēku raksturojums uzradīts tabulā Nr. 1

**LRDS ”Ilūkste” ēku raksturojums.**

*Tabula Nr.1.*

<b>Nr. p/k</b>	<b>Ēkas nosaukums</b>	<b>Platība (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Sienas (materiāls)</b>	<b>Jumta pārsegums</b>	<b>Jumta segums</b>
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>6.</b>
1.	Caurlaide	28.5	ķieģeļu	dz./b. paneļi	metāla loksnes
2.	Ugunsdz.sūkņu stac.Nr.102	42.0	g/b bloki	dz./b. paneļi	ruberoīds
3.	Ugunsdz.sūkņu stac.Nr.101	63.5	ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
4.	Noliktava	360.0	ķieģeļu	metāl. fermas	šifera loksnes

5.	Rūpniecības bloks	972.0	k/b. paneļi	dz./b. paneļi	šīfera loksnes
6.	Administratīvā ēka	450.0	ķieģeļu	dz./b. paneļi	šīfera loksnes
7.	Apkures katlu māja	389.0	k/b. paneļi	dz./b. paneļi	ruberoīds
8.	Mazuta sūkņu stacija	72.0	ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
9.	Maģistrāla sūkņu stacija Nr.1	648.0	k/b. paneļi	dz./b. paneļi	šīfera loksnes
10.	Spiediena regulatoru telpa	41.5	ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
11.	Vagoncisternu uzpildes sūkņu stacija	312.0	ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
12.	Tehnoloģiskā kamera Nr.1	20.4	g/b, ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
13.	Tehnoloģiskā kamera Nr.2	31.35	g/b, ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
14.	Tehnoloģiskā kamera Nr.3	22.4	g/b, ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
15.	Kanaliz. sūkņu stacija Nr.1	19.6	g/b, ķieģeļu	dz./b. monolīts	ruberoīds
16.	K un POD ēka	121.0	g/b, ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
17.	Eļļu noliktava	28.0	ķieģeļu	dz./b. paneļi	šīfera loksnes
18.	Artēziskā aka Nr.2	6.0	ķieģeļu	dz./b. paneļi	šīferis
19.	Centrālā noliktava	456.0	ķieģeļu	dz./b. paneļi	šīfera loksnes
20.	Nojumes noliktava	720.0	ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
21.	AAD autogarāžas	440.0	ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
22.	KMI un A laboratorija	142.7	ķieģeļu	dz./b. paneļi	šīfera loksnes
23.	Ģērbtuves, mazgātava	480.0	ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds

24.	Remonta meh. darbnīcas	456.0	ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
25.	Apakšstacija	270.0	g/b, ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
26.	Elektrocehs	210.0	g/b, ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
27.	Specgarāža Nr.1	450.0	skārda lok.	metāla arkas	skārda loksnes
28.	Specgarāža Nr.2	450.0	skārda lok.	metāla arkas	skārda loksnes
29.	Lielgabarīta tehnikas garāža	1296.	k/b,ķieģeļu	dz./b. paneļi	šifera loksnes
30.	Sadales vad. skap.SVS-47/2	31.5	ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
31.	Sadales vadīb. skap.SVS-38	42.3	ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
32.	Maģistrālo sūkņu stacija Nr.2	257,2	ķieģeļu	dz./b. paneļi	šiferis
33.	Ūdens sūkņu stacija Nr.100	190.0	ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
34.	Artēziskā aka Nr.3	6.0	ķieģeļu	dz./b. paneļi	šiferis
35.	Artēziskā aka Nr.1	6.0	ķieģeļu	dz./b. paneļi	ruberoīds
36.	Automazgātava	120.5	ķieģeļu	dz./b. paneļi	metāla loksnes
37.	KTA-3	72.0	ķieģeļu	dz./b. paneļi	metāla loksnes

Pielietotie saīsinājumi:

- dz./b. – dzelzsbetona paneļi;
- g./b. – gāzbetona bloki;
- k./b. – keramzītbetona bloki.

### 5.1.Darba laiks un cilvēku skaits objektā

biznesa attīstības Objektā ir nodarbināti 124 darbinieki (uz 01.03.2020.):

- un infrastruktūras pārvaldības daļa – 6 darbinieki;
- juridiskā un administratīvā daļa – 2 darbinieki;
- drošības daļa – 21 darbinieks;

- preču-transporta un loģistikas daļa – 2 darbinieki;
- tehnoloģisko procesu dienests “Ilūkste” – 14 darbinieki;
- ekspluatācijas daļa – 9 darbinieki;
- austrumu reģiona apkalpošanas un remonta dienests – 23 darbinieki
- enerģētisko un informācijas sistēmu daļa – 13 darbinieki;
- austrumu reģiona enerģētisko un informācijas sistēmu dienests – 14 darbinieki.

LRDS “Ilūkste” administrācija (31 darbinieks) ir izvietoti administratīvajā ēkā (divstāvu ēka, II ugunsizturības pakāpe), kas atrodas ~ 700 m attālumā no VTR-10000 rezervuāru parka. Darbs objektā pārsvarā notiek vienā maiņā – no plkst. 8.00 līdz 17.00. Nosacītā ārpusdarba laikā objektā atrodas līdz 10 darbiniekiem (dežūрмаiņa): UUGD dežurējoša maiņa, tehniskie darbinieki, un operatori, kuri nodrošina nepārtrauktu stacijas darbību.

## 5.2. Tehnoloģiskie procesi un iekārtas

Galvenais SIA “LatRosTrans” pamatdarbības process ir nodrošināt naftas produkta plūsmas apjomu MC “Polocka – Ventspils”. Šī procesa nodrošināšanai tiek veiktas sekojošas darbības:

- naftas produktu pieņemšana pa cauruļvadu rezervuāru parka rezervuāros;
- naftas produktu uzglabāšana;

### Tehnoloģiskā parka iekārtas:

- maģistrālā sūkņu stacija Nr.1 (MSS Nr.1) ar NP pārsūkņēšanas operatoru vadības punktu NP (Nr.41, Nr.46 pēc objekta plāna, pielikums Nr.2.) pārsūkņēšanai pa LRDS “Ilūkste” tehnoloģiskajām līnijām kurā ir izvietoti:
  - maģistrālais sūknis (agregāts) HM – 710×280 – 3 gab. Sūkņi ir ražoti 1989. gadā, ar ražību 710 m<sup>3</sup>/h katrs, spēka pievads – elektrodzinējs 800 kW agregātiem Nr.1, Nr.2 un 1000kW agregātam Nr.3 – iekšējas pārsūkņēšanas sūknis 200-LNN-375,
  - spiediena uzturēšanas sūkņi ZMII 630/03 – 2.gab., ar ražību 1140m<sup>3</sup>/h katrs, spēka pievads – elektrodzinējs 450kW pie griešanas ātruma 1490 min<sup>-1</sup> katram sūknim,
  - sūkņu agregātu un elektrodzinēju gultņu eļļošanas sistēmas,
  - tehnoloģisko procesu kontroles – mērījumu – vadības ierīces un automātika,
  - rezervuāru parka cauruļvadu aizbīdņu distances vadības elektrosadales,
  - NP līmeņrāžu sistēmas rezervuāros VTR-10000×16,
  - tehniskā un palīgaprīkojuma sistēmas,
  - elektrotehniskās spēka sadales u.c. ierīces;
- maģistrālā sūkņu stacija Nr.2 (MSS Nr.2) (Nr.40 pēc objekta plāna, pielikums Nr.2.) naftas produkta pārsūkņēšanai pa MC, kurā ir izvietoti:
  - maģistrālais sūknis (agregāts) ZLM I – 500/03 – 3 gab. Sūkņi ir ražoti 2005. gadā, ar ražību 1140 m<sup>3</sup>/h katrs, spēka pievads – elektrodzinējs 1120 kW visiem agregātiem,
  - elektrotehniskās spēka sadales u.c. ierīces;

- vagoncisternu uzpildes sūkņu stacija (Nr.16 pēc objekta plāna, pielikums Nr.2.) ar operatoru punktu,\* kurā atrodas:
  - uzpildes sūkņu agregāti 14 HDcH – 3 gab., ar ražību 1280 m<sup>3</sup>/h, ražoti 1970. gadā, ar elektropievalu 160 kW,
  - sūkņu agregāts 6 HDBT – 1 gab., ar ražību 360 m<sup>3</sup>/h, ražots 1970. gadā, ar elektropievalu 75 kW,
  - sūkņu agregāts 12 HDcH – 1 gab., ražots 1978. gadā, ar ražību 900 m<sup>3</sup>/h, ar elektropievalu 110 kW;
- divpusēja dz/ceļa vagoncisternu uzpildes estakāde (Nr.21 pēc objekta plāna, pielikums Nr.2.):
  - 324 m garumā ar 108 vagoncisternu uzpildes vietām, nodota ekspluatācijā 1971. gadā, uzpildes fronte – 54 dz/cisternas vienlaicīgi. Divpusējās noliešanas estakāde ir aprīkota ar slēgarmatūru, noplūdušo NP savākšanas kanalizācijas sistēmu, ugunsdzēsības sistēmu, elektrotehniskām spēka un sadales ietaisēm;
- tehnoloģiskie cauruļvadi:
  - objekta teritorijā izvietotie NP tehnoloģiskie cauruļvadi (pārsvarā pazemes):
    - D = 325 mm – 740 m;
    - D = 530 mm – 2170 m;
    - D = 515 mm – 1700 m;
    - D = 412 mm – 870 m;
 Kopā: 5480 m
- tehnoloģiskās kameras ar aizbīdņiem Nr.2, 3 (Nr.17, Nr.18 pēc objekta plāna, pielikums Nr.2.):
  - aprīkotas ar tālvadības elektropiedziņas aizbīdņiem Dy-400, Dy-500, Dy-300, Dy-250. Nodotas ekspluatācijā 1971. gadā;
- kanalizācijas sūkņu stacijas (Nr.20, 22, 31, 38 pēc objekta plāna, pielikums Nr.2.):
  - paredzētas rūpniecisko, lietus un saimniecisko notekūdeņu pārsūkņēšanai. Kompleksā ietilpst: ierakti rezervuāri, spēka elektroiekārtas, sūkņi, cauruļvadi, slēgarmatūra. Nodošana ekspluatācijā notika 1972.-1995.gados;
- rezervuāru parks (b/n, rezervuāri numurēti Nr.1-Nr.19 pēc objekta plāna, pielikums Nr.2.):
  - ar kopējo ietilpību (V) 162100 m<sup>3</sup>. Paredzēts NP pieņemšanai, uzglabāšanai un izdošanai ar kopējo ietilpību 162100 m<sup>3</sup>. Kompleksā ietilpst 16×10000 m<sup>3</sup> vertikālie virszemes cilindriskie tērauda rezervuāri un 3×700 m<sup>3</sup> rezervuāri. Katrs (VTR-10000) rezervuārs ir aprīkots ar: elpošanas un slēgarmatūru, stacionāro ugunsdzēsības sistēmu, kontroles – mērīšanas un elektrotehnisko aprīkojumu. Katram rezervuāram ir tehnoloģisko cauruļvadu pievadi: pieņemšanai, atsūkņēšanai uz maģistrālo sūkņu staciju un uz dz/ceļa estakādi. Katrai rezervuāru grupai (katrā grupā pa četri VTR-10000) ir savs apvaļņojums – ārējais apvaļņojums (h = 2.0÷2.2

---

\* sakarā ar NP iekraušanas dz/cisternās pārtraukšanu uzpildes sūkņu stacija un dz/ceļa estakāde, kā arī mazuta noliešanas estakāde, pašlaik netiek lietotas. Kopējo novērtēto rūpniecisko avāriju risku dz/ceļa estakāde neiespaido.

m) un no pārējiem grupas rezervuāriem norobežojošais iekšējais apvalņojums ( $h = 2.0$  m);

- attīrīšanas iekārtu pieņemšanas un palaišanas laukums (Nr.58 pēc objekta plāna, pielikums Nr.2.):
  - paredzēts attīrīšanas, diagnostikas ierīču pieņemšanai un palaišanai pa MC. Kompleksā ietilpst: pieņemšanas – palaišanas kameras, tilpne NP noplūdes uztveršanai ( $V = 5$  m<sup>3</sup>), sūknis 12 HAA 9×4;
- rūpnieciskā bloka celtnu komplekss (Nr.3, 6, 7, 9, 10, 30, 34 pēc objekta plāna, pielikums Nr.2.):
  - tajā atrodas: garāžas, darbnīcas, ugunsdzēsības depo, laku – krāsu noliktava, sadzīves telpas un garderobes;
- rūpnieciskā katlu māja (lielā katlu māja Nr.12 pēc objekta plāna, pielikums Nr.2.):
  - uzstādīti divi katli Buderus Logano SK 745 ar jaudu 820 kW katrs. Katli paredzēti ūdens sildīšanai LRDS “Ilūkste” vajadzībām, ražošanas un sadzīves telpu apsildīšanai;
- laboratorijas un kontroles – mēriekārtu darbnīcas ēka (Nr.44 pēc objekta plāna, pielikums Nr.2.);
- remonta - mehāniskās darbnīcas ēka (Nr.11 pēc objekta plāna, pielikums Nr.2.):
  - paredzēta darbāgaldū, kas nepieciešami parka sūkņu u.c. mehānismu kapitālo un tekošo remontdarbu veikšanai, izvietojšanai;
- noliktavu ēkas (Nr.2, 3, 6, 14 pēc objekta plāna, pielikums Nr.2.);
- spēka elektroapakstacijas PS (ПЦ)-101 ēka (Nr.29 pēc objekta plāna, pielikums Nr.2.).

LRDS “Ilūkste” rīcībā esošais autotransports, speciālā inženiertehnika, traktortehnika, cits aprīkojums un ekipējums ir norādīti 17.tabulā.

### **Naftas produktu pieņemšana pa cauruļvadu**

Naftas produkta pieņemšana pa maģistrālo cauruļvadu no LRDS „Disna” notiek pa cauruļvadiem caur attīrīšanas – diagnostikas līnijas mezglu ar rupjās attīrīšanas filtriem. Cauruļvadi aprīkoti ar drošības vārstiem, kas noregulēti uz 7 un 13 bar (2gab.). Naftas produkta paaugstināta spiediena gadījumos naftas produkti tiek novadīti rezervuāros VTR – 700. Tālākā naftas produktu padošana uz produkta uzglabāšanas rezervuāriem notiek pa trīs cauruļvadu līnijām, kas apkalpo noteiktu rezervuāru grupu. Vienlaikus tiek veikta tikai viena rezervuāra uzpilde. Produkta aprīte tehnoloģiskajās iekārtās līdz uzglabāšanas rezervuāram notiek ar atlikušo spiedienu 0,7-1,1 bar no LRDS „Disna”. Procesa uzraudzību nodrošina naftas produktu pārsūknēšanas operators.

### **Naftas produktu uzglabāšana**

Naftas produktu uzglabāšana ir kā starpposms starp produkta saņemšanu un padošanu maģistrālajā cauruļvadā. Naftas produktu uzglabāšanai izmanto vertikālus metāla rezervuārus ar

kopējo ietilpību 160 000 m<sup>3</sup> un izmantojamo tilpumu līdz 144 000 m<sup>3</sup>, kas izvietoti četros rezervuāru laukumos. Rezervuāru parka rezervuāru ekspluatācija uzsākta:

- 1971. gadā - rezervuāri Nr.1. - Nr.8;
- 1972. gadā - rezervuāri Nr.9. - Nr.12;
- 1973. gadā - rezervuāri Nr.13. - Nr.16.

Pārkraušanas procesa laikā notiek nepārtraukta naftas produktu kustības uzskaitē. Mērījumi uzglabāšanas rezervuāros tiek izmantoti kā precīzas uzskaites avots.

### Naftas produktu padošana cauruļvadā

Tiek izmantota cauruļvadu sistēma, produkta smalkās attīrīšanas filtru iekārtas, sūkņu stacijas Nr. 2 maģistrālie sūkņi un sūkņu stacijas Nr. 1 spiediena uzturēšanas sūkņi.

### 5.3. Vispārīgs inženiertehnisko sistēmu un aprīkojuma raksturojums

Pamatprocesu izpildes nodrošināšanai uzņēmumā tiek veikti sekojoši palīgprocesi:

- objekta tehnoloģiskā procesa nodrošināšanas telpu siltumapgāde – lokāla katlu māja ar cauruļvadu sistēmu;
- objekta elektroapgāde;
- objekta ūdens apgāde (sadzīves un ugunsdzēsības sistēmas) izmantojot artēziskos urbumus;
- rūpniecisko un sadzīves notekūdeņu attīrīšana – notekūdeņu attīrīšanas iekārtas;
- ugunsdrošības sistēmas (sūkņu stacijas, cauruļvadi utt.) uzturēšana un uzraudzība;
- teritorijas uzraudzības un aizsardzības sistēmu uzturēšana.

Tehnoloģisko cauruļvadu sistēma ar aizbīdņiem savieno savā starpā naftas produktu uzglabāšanas rezervuārus, sūkņu stacijas, dzelzceļa cisternu noliešanas estakādi un rezervuāru parku, veidojot vienotu tehnoloģisko kompleksu.

#### 5.3.1. Ūdensapgāde, t.sk. ugunsdrošības vajadzībām

LRDS “Ilūkste” saimnieciskās, ražošanas un ugunsdzēsības ūdensapgāde notiek no četrām artēziskajām dziļurbumu akām. Iegūtais ūdens tiek lietots:

- karstā ūdens ražošanai katlu mājā;
- naftas produktus saturošu tvertņu, cauruļvadu, mašīnu, ražošanas iekārtu, darba telpu un estakāžu mazgāšanai, ugunsdzēsības sistēmu papildināšanai;
- uzņēmuma darbinieku sadzīves vajadzībām;
- ugunsdzēsības vajadzībām.

Dziļurbumu tehniskie dati

Tabula Nr. 2

	Urbuma Nr.	Urbuma dziļums	Debets l/sekunde	Ražīgums m <sup>3</sup> /stundā	Ražīgums m <sup>3</sup> /diennaktī	Kopējais ražīgums m <sup>3</sup> /diennaktī
Ugunsdzēsības	1	124	4	14	336.0	1284.0
	3-1	142	6	22.5	540.0	

	4	130	6	17	408.0	
Ūdens pārvads	2	128.5	5	9	216.0	216.0

Automātiskās ugunsdzēsības sistēmas vajadzībām objekta teritorija ir divi 1000m<sup>3</sup> ugunsdzēsības rezervuāri, kuri tiek papildināti no 1, 3-1 un 4 dziļurbumiem. No ugunsdzēsības rezervuāriem ūdens caur ugunsdzēsības sūkņiem 100. ugunsdzēsības sūkņu stacijā tiek padots ārējā un iekšējā ugunsdzēsības ūdensvados. 100. ugunsdzēsības ūdens sūkņu stacijā ūdens padošanai ūdensvados ir izvietoti divi ugunsdzēsības ūdens sūkņi 3B-200 (Q=500m<sup>3</sup>/h), ka arī viens rezerves ūdens dīzeļsūknis IVEKO 8361 Sri/KSB Omega (350m<sup>3</sup>/h). Ārējās ugunsdzēsības vajadzībām objektā ierīkots gredzenveida virszemes apsildāmais ugunsdzēsības ūdensvads. Uz ūdensvada tīkla izvietotas 47 pieslēgšanas vietas ar savienotāja galviņām (Ø 150 mm), uz kurām ir uzstādīti sadalītāji (četras izejas Ø 77mm). Dežūrspiediens ugunsdzēsības ūdensvadā rezervuāru parka teritorijā sastāda 0.5-1.0 atm. Rezervuāru atdzesēšanai ir paredzēts stacionārais perforētais cauruļvads – Ø70, kas uzmontēts virs rezervuāra apšuvuma (stāvvadi Ø100, pievada cauruļvadi Ø100). Perforētajam cauruļvadam ir četras sekcijas. Aizbīdņu atvēršana nepieciešamajās sekcijās notiek ar rokas aizbīdņu palīdzību. Ziemas periodā ūdens vada cilpa tiek apsildīta. Ap dzelzceļa uzpildes estakādi ir uzstādīta ūdens cauruļvada cilpa. Tās diametrs ir 150 mm, ar nepieciešamajiem noslēdzošiem un sekcionājošiem aizbīdņiem un ar 10 pieslēgšanās vietām Ø 150mm, uz kurām ir uzstādīti sadalītāji (četras izejas Ø 77mm). Teritorijā ir izvietoti arī 2 pazemes dzelzsbetona ūdens rezervuāri (katrs 250 m<sup>3</sup>). Visi iepriekšminētie ūdens rezervuāri ir aprīkoti ar ūdens ņemšanas akām. Ūdens papildināšana notiek automātiski. LRDS “Ilūkste” teritorijā ir arī atklātā ugunsdzēsības ūdens tīpne.

Iekšējais ugunsdzēsības ūdensvads (Ø 80mm) ierīkots objekta rūpnieciskajās ēkās. Tam ir 28 ugunsdzēsības krāni (UK), kas nokomplektēti ar ugunsdzēsības šļūtenēm un stobriem.

Putu šķīduma sagatavošana, ugunsgrēka dzēsšanai rezervuāru parkā (rezervuāros Nr.1 –16) un maģistrālo sūkņu stacijā, notiek putu ugunsdzēsības sūkņu stacijā Nr.101. Pienākošā ūdens spiediens ne mazāks kā 8 atm. Putu radītāja spiediens ir augstāks par ūdens spiedienu (minimums 1 atm) un tiek panākts ar attiecīgu sūkņu palīdzību. Uz putu šķīduma cauruļvada (Ø200 mm) rezervuāru parkā ir izveidotas 12 ugunsdzēsības autocisternu pieslēgšanas vietas ar savienotāj galviņām – Ø150mm. Putu maisījuma sagatavošanai pie ugunsdzēsības sūkņu stacijas Nr.101 izvietoti 2x400 m<sup>3</sup> ūdens rezervuāri.

### 5.3.2.Kanalizācija

Ražotnei ir dalītā kanalizācijas sistēma. Sadzīves notekūdeņi pa iekšējās kanalizācijas cauruļvadu un pārsūknēšanas staciju tīklu tiek savākti notekūdeņu uzkrāšanas tvertnē - KNS Nr.3. Turpmāk, pēc to bioloģiskās apstrādes BIO-25, tiek ievadīti ražošanas - lietus notekūdeņu kanalizācijas sistēmā.

Kopējā ražošanas – lietus notekūdeņu kanalizācijas sistēmā ietilpst:

- NP uztveršanas tvertnes;
- divi naftas uztvērēji;
- etilēto notekūdeņu uztvērējs ar divām sūkņu stacijām (netiek izmantoti);
- ražošanas notekūdeņu uztvērējs ar sūkņu staciju;



- ražošanas notekūdeņu kanalizācijas sūkņu stacija;
- nostādināšanas dīķi;
- filtrēšanas stacija (360 m<sup>3</sup>/dn.) – netiek izmantota.

Ražošanas – lietus notekūdeņi, pēc to attīrīšanas, tiek ievadīti Ilūkstes upē.

### 5.3.3. Elektroapgāde

Objekta elektroapgāde tiek veikta no AS-101 caur diviem pazeminošiem transformatoriem TSPH-12335/900 20/6 4000kVA, no kuriem viens ir rezerves. El. sprieguma pazemināšana līdz 0.4 kV tiek veikta caur transformatoriem:

- 1) No KTA-1 – transformatori TNOSCTLV 6/0.4 250kVA (2 gab.) – maģistrālās sūkņu stacijas Nr.1, automazgātuves, KNS-7, BIO, rezervuāru parka tehnoloģisko iekārtu elektrobarošanai, ārējam apgaismojumam;
  - 2) No KTA-2 – transformatori TS5640T „Siemens” 6/0.4 400kVA (2 gab.) – administrācijas korpusa, darbnīcu, dz/c estakādes elektroiekārtu, katlu mājas, caurlaides, UUGD ēkas u.c. tuvumā esošo ēku elektrobarošanai;
  - 3) No KTA-3 transformatori TGS441C „Siemens” 6/0.4 250kVA ūdensapgādes un rezervuāru parka tehnoloģisko iekārtu elektrobarošanai;
  - 4) No KTA-4 transformatori Trocken-Trafo TEP-A 6/0.4 1260/630/630kVA - maģistrālās sūkņu stacijas Nr.2., lielgabarieta tehnikas garāžas, KTA-1, frekvences pārveidotāju, papildspiediena sūkņu un rezervuāru parka tehnoloģisko iekārtu elektrobarošanai;
- Ugunsdzēsības ūdensapgādes un putu padeves iekārtu (sistēmu) elektroapgāde ir I klases.

Alternatīvie elektroapgādes veidi:

- dīzeļģenerators (stacionārs) ESN 34 LA/4 100kVA – ugunsdzēsības sūkņu stacija nr.102 (iekonservēta);
- pārvietojamās DES – 2 gab. („Torino 5.U” - 160kVA un „Torino 6.E” - 250kVA – energodienesta apgādē.
- automātiskās ugunsdzēsības sistēmas UPS Eaton 9355-30-N-0-MBS atrodas KTA-1, KTA-3 un SS-101.

Sprieguma zuduma gadījumā:

- administrācijas korpusā un KTA-4: UPS APC Schneider Electric MGE Galaxy 3500 -20 (2 gab.);
- laboratorijā: UPS Eaton 9355-10-N-0-MBS;
- katlumājā: UPS APC Schneider Electric MGE Galaxy 3500 -10;
- elektrosakaru (elektroniskās automātiskās telefonu stacijas “HICOM-300”) rezerves elektrobarošana tiek risināta ar akumulatorbaterijām “Drufit”.

Mobilo raidstaciju “SEPURA” barošanas avoti (~ 35 gab.).

Lai nepieļautu lielas avārijas, cilvēku upurus u.tml., ražotnes elektroapgāde tiek nodrošināta no diviem neatkarīgiem, savstarpēji rezervējošiem barošanas avotiem, un pārtraukums elektroapgādē pieļaujams tikai uz automātisko pārslēgumu laiku. Kā trešais neatkarīgais elektrobarošanas avots tiek paredzētas DES un akumulatorbaterijas.

### Elektroenerģijas atslēgšanas kārtība:

- Vienam rezervuāra korpusa plīsums un naftas produkta aizdegšanās:

Ja avārijas gadījums ir noticis uz viena no rezervuāriem Nr. 1-4, vai 9-12, sprieguma 0.4kV atslēgšana no attiecīgajiem aizbīdņiem notiek KTA-4 (pēc LRDS "Ilūkste" operatora rīkojuma). Pēc sprieguma atslēgšanas paziņot LRDS "Ilūkste" operatoram par darbu izpildi.

Ja avārijas gadījums ir noticis uz viena no rezervuāriem Nr. 5-8, vai 13-19 sprieguma 0.4kV atslēgšana no attiecīgajiem aizbīdņiem notiek KTA-3. (pēc LRDS "Ilūkste" operatora rīkojuma). Pēc sprieguma atslēgšanas paziņot LRDS "Ilūkste" operatoram par darbu izpildi. Visus sprieguma atslēgumus veic operatīvais elektromontieris.

- **Sūkņu agregāta atloksavienojuma dehermetizācija. Sūkņu telpu applūšana ar naftas produktiem.**

Sprieguma 6kV atslēgšana no maģistrālo sūkņu elektrodzinējiem notiek IS-2 no AS-101 (2 ievadi 6 kV). Sprieguma 0.4kV SVS-5 atslēgšana notiek KTA-4. Visus sprieguma atslēgumus veic operatīvais elektromontieris (pēc LRDS "Ilūkste" operatora rīkojuma).

- **Avārija katlumājā.**

0.4kV sprieguma (2 ievadi) atslēgšana notiek KTA-2. Visus sprieguma atslēgumus veic operatīvais elektromontieris.

- **Ugunsgrēks SSI-6kV (3PY) telpā. (AS 101).**

Sprieguma 20kV atslēgšana notiek ar "ST" Daugavpils dispečerdienesta starpniecību, atslēdzot abus 20kV ievadus ("Ilūkste"(L-20) un "Grīva"(L-21)). Sprieguma atslēgšanu veic Daugavpils reģiona "ST" dežūrējošais dispečers.

- **Eļļas noplūde no 4000 kVA transformatora un tās uzliesmojums.**

Spriegumu 6kV un 20kV atslēgšana no transformatoriem T-1 4000kVA un T-2 4000kVA notiek AS-101. Transformatoru un izplūdušās eļļas ugunsgrēka dzēšanu drīkst sākt tikai pēc pilnīgas sprieguma atslēgšanas un operatīvā elektromontiera apliecinājuma. Visus sprieguma atslēgumus veic operatīvais elektromontieris.

#### **5.3.4. Siltumapgāde**

Rūpniecisko un administratīvo ēku apkurei, kā arī siltā ūdens ražošanai rūpnieciskām un sadzīves vajadzībām, objektā nodrošina rūpnieciskā katlu māja, kurā uzstādīti divi katli Buderus Logano SK 745 ar jaudu 820 kW katrs. Katli paredzēti ūdens sildīšanai, LRDS "Ilūkste" ražošanas un sadzīves telpu apsildīšanai.

Kā kurināmā viela tiek izmantota akcizēta dīzeļdegviela. Maksimālais vienlaikus uzglabājama akcizētās dīzeļdegvielas daudzums nepārsniedz 8.4 tonnas.

#### **5.3.5. Ventilācija**

LRDS "Ilūkste" 10 rūpnieciskās ēkas aprīkotas ar noplūdes – pieplūdes vietējām ventilācijas sistēmām:

- Avārijas dienesta garāža;
- Automazgatāva;
- Lielgabarīta tehnikas garāžas;
- RMD;
- Sanitārās apstrādes korpuss;
- Laboratorija;
- Rūpnieciskais bloks;
- Operāroru telpa;

- Maģistrālo sūkņu stacija Nr.1 (spiediena uzturēšanas sūkņu zāle);
- Maģistrālo sūkņu stacija Nr.2.

5 rūpniecisko objektu palīgēkas aprīkotas ar vietājm noplūdes ventilācijas sistēmām:

- Tehnoloģiskā kamera Nr.2;
- Tehnoloģiskā kamera Nr.3;
- KNS Nr.7;
- KNS;
- Noplūdes sūkņu kamera.

Administratīvā ēka aprīkota ar noplūdes – pieplūdes centrālā tipa ventilācijas sistēmu, kā arī katrā kabinetā ir uzstādītas kondicionēšanas ierīces.

Ventilācijas sistēmu gaisa vadi aprīkoti ar ugunsdrošiem vārstiem. Nostrādājot automātiskās uguns aizsardzības signalizācijas signāldevējiem, ventilācija tiek automātiski atslēgta.

#### **5.4. Objekta apsardzes sistēma**

Ražotnes teritorija ir apjota ar dzeloņstieplēm aprīkotu dzelzsbetona paneļu žogu, kas tumšajā diennakts laikā tiek apgaismots. Teritorijas diennakts apsardzi, t.sk. caurlaižu režīma ievērošanas kontroli, veic uzņēmuma ugunsdrošības, ugunsdzēsības un glābšanas dienesta darbinieki. Maģistrālo naftas un naftas produktu cauruļvadu apsardzi nodrošina SIA "LatRosTrans" drošības daļas reģionālo iekšējās drošības dienestu darbinieki.

#### **5.5. Objekta iekšējie apdraudējumi (t.sk. bīstamās iekārtas un maksimāli objektā uzglabājamo vielu apjoms)**

##### **Iekšējie apdraudējumi**

Pēc LRDS "Ilūkste" rūpniecisko avāriju riska avotu identifikācijas un to novērtēšanas rezultātiem, par iespējamiem riska avotiem objektā atzīstami:

- naftas produktu (dīzeļdegvielas) rezervuāri VTR-10000 (kas nosaka arī objekta piederību pie paaugstinātā riska uzņēmumiem) – 16 gab.;
- naftas produktu rezervuāri VTR-700 – 3 gab. (paredzēti naftas produktu pārlējumu u.tml. uztveršanai (parasti stāv tukši));
- naftas produktu maģistrālās sūkņu stacijas (MSS Nr.1, Nr.2);
- dzelzceļa vagoncisternu sūkņu uzpildes stacija (iekonservēta);
- dzelzceļa vagoncisternu uzpildes estakāde (iekonservēta);
- naftas produktu iekšējie tehnoloģiskie cauruļvadi.

Riska izpausmes veidi ir:

- naftas produktu noplūde;
- naftas produktu un sprādzienbīstamo tvaiku maisījuma degšana;
- grunts piesārņojums naftas produktu noplūdes rezultātā.

Naftas produktu aizdegšanās iekšējie cēloņi var būt:

- elektriskā izlāde iekārtu zemējuma defekta dēļ;
- elektroinstalācijas un iekārtu defekti;
- ugunsdrošības normu neievērošana darba vietā.

## **Bīstamās iekārtas**

LRDS "Ilūkste", atbilstoši MK noteikumos 384 "Noteikumi par bīstamajām iekārtām" norādītajiem kritērijiem, lietošanā atrodas sekojošas bīstamās iekārtas:

- virszemes naftas produktu rezervuāri VTR-10000 – 16 gab.;
- virszemes naftas produktu rezervuāri VTR-700 – 3 gab.;
- pazemes drenāžas rezervuārs (25 m<sup>3</sup>) – 1 gab.;
- apkures katli Buderus Logano SK745 - 2 gab.;
- celšanas iekārtas KC-3574, BC-22 MC – 4 gab.;
- tilta celtni – 3 gab.

Visām bīstamajām iekārtām:

- ir izstrādātas pasēs, lietošanas instrukcijas, cita tehniskā dokumentācija;
- ar grafikiem noteiktos termiņos, tiek veikta šo iekārtu tehniskā inspicēšana, tehniskā uzraudzība un apkope;
- visas 28 bīstamās iekārtas ir reģistrētas bīstamo iekārtu reģistrā (saņemtas atļaujas to ekspluatācijai);
- ar rīkojumiem ir noteikti par to tehniskā stāvokļa atbilstību un drošu ekspluatāciju atbildīgie tehniskie speciālisti;
- bīstamo iekārtu ekspluatācija un tehniskā apkalpošana ir uzdots kvalificētam, attiecīgi apmācītam un atestētam personālam.

## **Bīstamās vielas**

LRDS "Ilūkste" tehnoloģiskajā aprītē un uzglabāšanā var atrasties līdz 136 030 t dīzeļdegvielas, t.sk. marķētās. Tomēr saskaņā ar SIA "LatRosTrans" valdes locekļa 2019.gada 07.marta rīkojumu Nr. 20 "Par maksimālo naftas produktu daudzumu LRDS "Ilūkste" rezervuāru parkā" faktiskais rezervuāru parkā vienlaikus maksimāli uzglabājama dīzeļdegvielas daudzums nepārsniedz 100 000 tonnu.

Citas objektā esošās ķīmiskās vielas (produkti) pēc savām fizikāli – ķīmiskajām īpašībām (turbīnu, kompresoru u.c. eļļas) vai to nenozīmīgajam daudzumiem (sērskābe, propanols u.c. – līdz dažiem kilogramiem) būtisku iespaidu uz rūpniecisko avāriju iespējamību, vai avārijas sekām neatstāj un turpmāk aplūkotās netiek.

### **6. Īss kopsavilkums par iespējamo rūpniecisko avāriju attīstības variantiem, kā arī seku izvērtējams**

#### **Novērtētais rūpniecisko avāriju risks**

Objektā rūpniecisko avāriju riska iespējamie scenāriji ir novērtēti un apkopoti SIA "LatRosTrans" līniju ražošanas dispečeru stacijas "Ilūkste" drošības pārskatā. Šajā CA plāna sadaļā ir ievietoti drošības pārskatā novērtēto risku scenāriju dati un svarīgākie slēdzieni.

#### **6.1. Dīzeļdegvielas uzglabāšanas rezervuāri un tvertnes**

Dīzeļdegvielas noplūdes no tās uzglabāšanas rezervuāriem var izraisīt:

- apjomīgs korpusa bojājums, saukts arī par rezervuāra sabrukumu – rezervuāra satura tūlītēja izplūde;
- rezervuāra korpusa šuves plīsums;
- rezervuāra korpusa sīks defekts, plaisa, materiāla korozija;
- pievienoto cauruļvadu, mēraparatūras savienojumu defekti u.c.

Produkta noplūde no rezervuāriem ir iespējama apkalpojošā personāla kļūdainas rīcības rezultātā:

- rezervuāra pārpildīšana;
- nepieļaujamas darbības iekārtu remonta laikā u.c.

### Dīzeļdegvielas uzglabāšanu rezervuāru VT-10000 iespējamie avārijas scenāriji un to varbūtība

*Tabula Nr. 3*

Scenārijs	Pamatvarbūtība	Faktiskā varbūtība
Uzglabāšanas rezervuāra satura tūlītēja izplūde	$5 \times 10^{-6}/\text{gadā}$	$8 \times 10^{-5}$
Uzglabāšanas rezervuāra satura izplūde 10 min laikā	$5 \times 10^{-6}/\text{gadā}$	$8 \times 10^{-5}$
Noplūde no rezervuāra pa bojājumu, kura diametrs ir 10 mm	$1 \times 10^{-4}/\text{gadā}$	$1,6 \times 10^{-3}$

### Dīzeļdegvielas uzglabāšanu rezerves rezervuāru VT-700 iespējamie avārijas scenāriji un to varbūtība

*Tabula Nr. 4*

Scenārijs	Pamatvarbūtība	Faktiskā varbūtība
Uzglabāšanas rezervuāra satura tūlītēja izplūde	$5 \times 10^{-6}/\text{gadā}$	$4,1 \times 10^{-5}$
Uzglabāšanas rezervuāra satura izplūde 10 min laikā	$5 \times 10^{-6}/\text{gadā}$	$4,1 \times 10^{-5}$
Noplūde no rezervuāra pa bojājumu, kura diametrs ir 10 mm	$1 \times 10^{-4}/\text{gadā}$	$8,2 \times 10^{-10}$

Atbilstoši literatūrā [27] sniegtajai informācijai, VT-10000 rezervuāru gadījumā šāds iespējamais avārijas scenārijs attīstības variants ir ar  $6,2 \times 10^{-5}$ /gadā uz rezervuāru lielu varbūtību, bet rezerves rezervuāru VT-700 gadījumā –  $1,7 \times 10^{-7}$ /gadā uz rezervuāru.

LRDS „Ilūkste” teritorijā atrodas akcizētās dīzeļdegvielas tvertne, kurā tiek uzglabāta dīzeļdegviela katlu mājas funkcionēšanas nodrošināšanai. Akcizētās dīzeļdegvielas tvertnei, atbilstoši Nīderlandes kvantitatīvā riska novērtēšanas vadlīnijām [20], tiek izskatīti sekojoši riska scenāriji:

- uzglabāšanas tvertnes tūlītēja izplūde;
- uzglabāšanas tvertnē esošās dīzeļdegvielas izplūde 10 min. laikā;
- noplūde no uzglabāšanas tvertnes pa bojājumu, kura diametrs 10 mm.

### **Akcizētās dīzeļdegvielas uzglabāšanas tvertnes iespējamie avārijas scenāriji un to varbūtība**

*Tabula Nr. 5*

<b>Scenārijs</b>	<b>Pamatvarbūtība</b>	<b>Faktiskā varbūtība</b>
Uzglabāšanas tvertnes satura tūlītēja izplūde	$5 \times 10^{-6}$ /gadā	$5 \times 10^{-6}$
Uzglabāšanas tvertnes satura izplūde 10 min laikā	$5 \times 10^{-6}$ /gadā	$5 \times 10^{-6}$
Noplūde no tvertnes pa bojājumu, kura diametrs ir 10 mm	$1 \times 10^{-4}$ /gadā	$1 \times 10^{-4}$

### **6.2. Akcizētās dīzeļdegvielas piegāde ar autocisternām**

LRDS „Ilūkste” teritorijā esošajai katlu mājai nepieciešamo dīzeļdegvielu piegādā ar autocisternu palīdzību. Piegādei tiek izmantotas autocisternas ar tilpumu  $18 \text{ m}^3$ . Dīzeļdegvielas pārsūkņēšanu no autocisternas uz uzglabāšanas tvertni veic laukumā, kas atrodas blakus uzglabāšanas tvertnei un katlu mājai. Dīzeļdegvielas piegādei tik izmantoti standartizēti degvielas vedēji. Noplūde akcizētās dīzeļdegvielas piegādes laikā var rasties sekojošos gadījumos:

- pārsūkņēšanas cauruļvadu bojājuma gadījumā;
- automašīnas sūkņa bojājuma gadījumā;
- automašīnas tvertnes korpusa bojājuma gadījumā;
- automašīnas tvertnes tūlītējas izplūdes gadījumā;
- uzglabāšanas tvertnes pārpildīšanas gadījumā.

### **Iespējamie avārijas scenāriji piegādājot akcizēto dīzeļdegvielu ar autocisternu un to varbūtība**

Tabula Nr. 6

Scenārijs	Pamatvarbūtība	Faktiskā varbūtība
Automašīnas tvertnes tūlītēja izplūde	$1 \times 10^{-5}$ /gadā	$2,1 \times 10^{-6}$
Noplūde no automašīnas tvertnes pa lielāko savienojuma diametru	$5 \times 10^{-7}$ /gadā	$5 \times 10^{-7}$
Automašīnas uzpildes lokanā cauruļvada pārrāvums	$3 \times 10^{-8}$ /stundā	$1 \times 10^{-9}$
Noplūde no uzpildes lokanā cauruļvada pa bojājumu, kura diametrs ir 10 % no cauruļvada nominālā diametra	$3 \times 10^{-7}$ /gadā	$1 \times 10^{-8}$

### 6.3. Maģistrālās sūkņu stacijas

Dīzeļdegvielas noplūde tehnoloģiskajās sūkņu stacijās iespējama sūkņu vai tiem pievienoto cauruļvadu defektu gadījumā, kas var būt gan pašu iekārtu defekti, gan savienojumu un blīvējumu defekti. Tiek izskatīti šādi iespējamie avāriju scenāriji:

- noplūde no sūkņa pa tam pievienotā lielākā diametra cauruļvadu;
- noplūde no sūkņa pa bojājumu ar diametru 10% no lielākā sūknim pievienotā cauruļvada diametra.

**Iespējamie riska scenāriji pārsūknējot dīzeļdegvielu maģistrālajā sūkņu stacijā Nr. 1 un to varbūtība**

Tabula Nr. 7

Scenārijs	Pamatvarbūtība	Faktiskā varbūtība
Noplūde no sūkņa pa bojājumu lielākā pievienotā cauruļvada diametrā	$1 \times 10^{-4}$ /gadā	$8,9 \times 10^{-8}$
Noplūde no sūkņa pa bojājumu ar diametru 10% no lielākā pievienotā cauruļvada diametra	$5 \times 10^{-4}$ /gadā	$4,5 \times 10^{-7}$

## Iespējamie riska scenāriji pārsūknējot dīzeļdegvielu maģistrālajā sūkņu stacijā Nr. 2 un to varbūtība

Tabula Nr. 8

Scenārijs	Pamatvarbūtība	Faktiskā varbūtība
Noplūde no sūkņa pa bojājumu lielākā pievienotā cauruļvada diametrā	$1 \times 10^{-4}$ /gadā	$1,4 \times 10^{-7}$
Noplūde no sūkņa pa bojājumu ar diametru 10% no lielākā pievienotā cauruļvada diametra	$5 \times 10^{-4}$ /gadā	$6,8 \times 10^{-7}$

### 6.4. Tehnoloģiskie cauruļvadi

#### Iespējamie riska scenāriji pārsūknējot dīzeļdegvielu tehnoloģiskajos cauruļvados un to varbūtība

LRDS „Ilūkste” lielākā daļa tehnoloģisko cauruļvadu ir izvietoti zem zemes. Naftas produktu noplūde no tehnoloģiskajiem cauruļvadiem būs saistīta ar grunts vai gruntsūdeņu piesārņojumu. Pazemes cauruļvada bojājuma vai pārrāvuma gadījumā var notikt arī bīstamās ķīmiskās vielas izplūde virs grunts. Dīzeļdegvielai izplūstot virs zemes var veidoties peļķe, kas, pastāvot aizdegšanās ierosinātājiem, var izsaukt peļķes ugunsgrēku.

Nemot vērā dīzeļdegvielas aizdegšanās varbūtību un to, ka nav iespējams noteikt precīzu virs zemes izplūdušās vielas apjomu, riska novērtējumā ir aprēķināta varbūtība cauruļvadu avārijai objektā, nenosakot konkrētas avārijas vietas, kā arī neiekļaujot šo varbūtību kopējā industriālā riska novērtēšanas modelī.

#### Iespējamie riska scenāriji pārsūknējot dīzeļdegvielu tehnoloģiskajos cauruļvados un to varbūtība

Tabula Nr. 9

Scenārijs	Cauruļvada diametrs [mm]	Pamatvarbūtība	Faktiskā varbūtība
Cauruļvada pilns pārrāvums	325	$1 \times 10^{-7}$ /m/gadā	$7,4 \times 10^{-5}$
	412		$8,7 \times 10^{-5}$
	515		$1,7 \times 10^{-4}$
	530		$2,2 \times 10^{-4}$



Noplūde no cauruļvada pa bojājumu ar diametru 10 % no cauruļvada nominālā diametra	325	$5 \times 10^{-7}/\text{m}/\text{gadā}$	$3,7 \times 10^{-4}$
	412		$4,4 \times 10^{-4}$
	515		$8,5 \times 10^{-4}$
	530		$1,1 \times 10^{-3}$

Balstoties uz šiem aprēķiniem, ir noteikts, ka:

- objektā izvietotajiem cauruļvadiem kopējā tehnoloģiskā cauruļvada pārrāvuma varbūtība ir aprēķināta ne zemāka kā  $5,5 \times 10^{-4}$ ;
- noplūde no cauruļvada pa bojājumu ar diametru 10 % no cauruļvada nominālā diametra, kādā no objektā izvietotajiem cauruļvadiem, ir aprēķināta ne zemāka kā  $2,7 \times 10^{-3}$ .

### 6.5. Tehnoloģiskās kameras ar aizbīdņiem

Riska novērtējumā nav izskatīti iespējamie riska scenāriji, kas ir saistīti ar tehnoloģiskās kameras Nr. 2 ekspluatāciju, jo tehnoloģiskā kamera Nr. 2 savieno rezervuāru parku ar dzelzceļa cisternu uzpildīšanas estakādi, bet, ņemot vērā, ka objektā dzelzceļa cisternu noliešanas estakāde netiek izmantota, dīzeļdegvielas pārsūknēšana caur tehnoloģisko kameru Nr. 2 nenotiek.

### Iespējamie avārijas scenāriji pārsūknējot dīzeļdegvielu caur tehnoloģisko kameru Nr. 1 un to varbūtība

*Tabula Nr. 10*

Scenārijs	Pamatvarbūtība	Faktiskā varbūtība
Aizbīdņa katastrofāls bojājums – bojājums aizbīdņim, kas vienāds ar pievienotā lielākā cauruļvada diametru	$1 \times 10^{-4}/\text{gadā}$	$3 \times 10^{-4}$
Noplūde no aizbīdņa pa bojājumu ar diametru 10 % no lielākā pievienotā cauruļvada diametra	$1 \times 10^{-4}/\text{gadā}$	$3 \times 10^{-4}$

### Iespējamās avāriju sekas un to iedarbības izvērtējums

Veicot avārijas seku modelēšanu, kā kritērijs iedarbības uz cilvēku raksturošanai, ir avārijas gadījumā lietota cilvēka **1% letalitātes** (bojā ejas) iedarbība. Veicot siltumstarojuma iedarbības uz cilvēku aprēķinus, tiek ņemts vērā 20 sekunžu iedarbības laiks, jo tiek uzskatīts, ka sajūtot siltumu, cilvēks attālināsies no avārijas vietas.

Par 100% letālo iznākumu zonu tiek uzskatīta ugunsgrēka liesmas izplatības teritorija. Tāpat, atbilstoši Nīderlandes riska novērtēšanas principiem:

- par 100 % letālā siltumstarojuma intensitāti tiek uzskatīts siltumstarojums, kas ir lielāks par 35 kW/m<sup>2</sup>;
- par 1 % letālās iedarbības siltumstarojuma intensitāti tiek uzskatīts siltumstarojums, kas ir aptuveni vienāds ar 10 kW/m<sup>2</sup>.

Objektu savstarpējās iedarbības raksturošanai izmatoti šādi avāriju seku izplatību raksturojošie parametri:

- 8 kW/m<sup>2</sup> siltumstarojums, pie kura var tikt apdraudētas neaizsargātās tehnoloģiskās iekārtas;
- 37,5 kW/m<sup>2</sup> siltumstarojums, pie kura var tikt apdraudētas aizsargātās tehnoloģiskās iekārtas.

#### 6.6. Dīzeļdegvielas uzglabāšanas rezervuāri VT-10000

Atbilstoši Nīderlandes kvantitatīvā riska novērtēšanas vadlīnijām, bīstamo ķīmisko vielu rezervuāru avārijas tiek analizētas šādiem scenārijiem:

- tūlītēja visa rezervuāra satura izplūde;
- rezervuāra satura izplūde 10 minūtēs;
- noplūde no rezervuāra pa bojājumu, kura diametrs ir 10 mm.

Papildus Nīderlandes kvantitatīvā riska novērtēšanas vadlīnijās noteiktajiem riska scenārijiem, šajā riska novērtējumā tiek analizēts arī ugunsgrēka scenārijs, kur naftas produktu degšana notiek pa uzglabāšanas rezervuāra virsmas laukumu. Dīzeļdegvielas izplūdes gadījumā no uzglabāšanas rezervuāra, aizdegšanās gadījumā avārijas scenārijs var attīstīties kā izplūdušā dīzeļdegvielas peļķes ugunsgrēks.

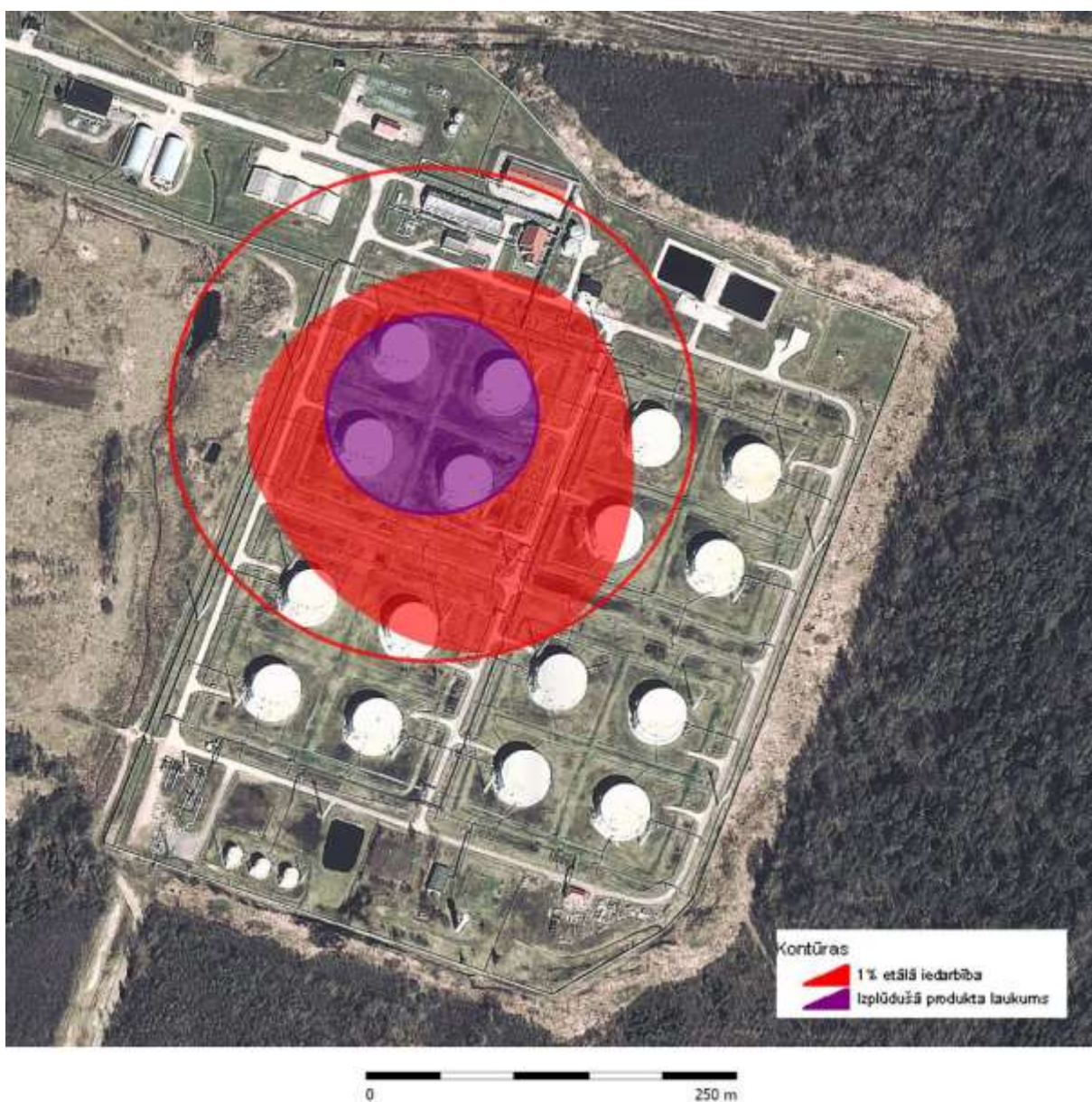
Tabula Nr. 11

Scenārijs	1% letālā iznākuma distance [m]
Tūlītēja visa uzglabāšanas rezervuāra satura izplūde	177
Uzglabāšanas rezervuāra satura izplūde 10 min	96
Noplūde no uzglabāšanas rezervuāra pa bojājumu, kura diametrs ir 10 mm	12
Ugunsgrēks pa uzglabāšanas rezervuāra virsmas laukumu	46

Dīzeļdegvielas noplūdes gadījumā, ir iespējama izplūdušās ķīmiskās vielas aizdegšanās, kas attīstīsies kā vielas peļķes ugunsgrēks. Peļķes ugunsgrēka radītā siltumstarojuma un iedarbības

izplatību ietekmē ne vien dīzeļdegvielas ķīmiskās un fizikālās īpašības, bet arī meteoroloģiskie apstākļi – it īpaši vēja ātrums un virziens avārijas brīdī.

Avārijas seku modelēšanas rezultāti vizuāli attēloti tālāk sekojošos attēlos. Katrā attēlā redzama tikai viena avārijas scenārija radīto seku izplatība pie konkrētiem aprēķinā lietotiem meteoroloģiskiem apstākļiem. Tas nozīmē, ka mainoties meteoroloģiskajiem apstākļiem un/vai avārijas vietai, vai citiem nosacījumiem, sagaidāma savādāka potenciālā apdraudējuma teritorija. Šeit un turpmākajos attēlos 1 % letālā un konkrētā siltumstarojuma iedarbība vizuāli attēlota kā apdraudētā zona valdošo vēju virzienā. Papildus tam, potenciālā apdraudējuma raksturošanai, iezīmēta teritorija, kurā aprēķinātā siltuma starojuma iedarbība sagaidāma vēja virziena izmaiņu gadījumā. Pastāvot aizdegšanās avotam pie rezervuāra VT-10000 tūlītējas izplūdes, ir sagaidāms peļķes ugunsgrēks, kura 1 % letālās iedarbības distance valdošo vēju virzienā vizuāli, ir attēlota 1 attēlā.



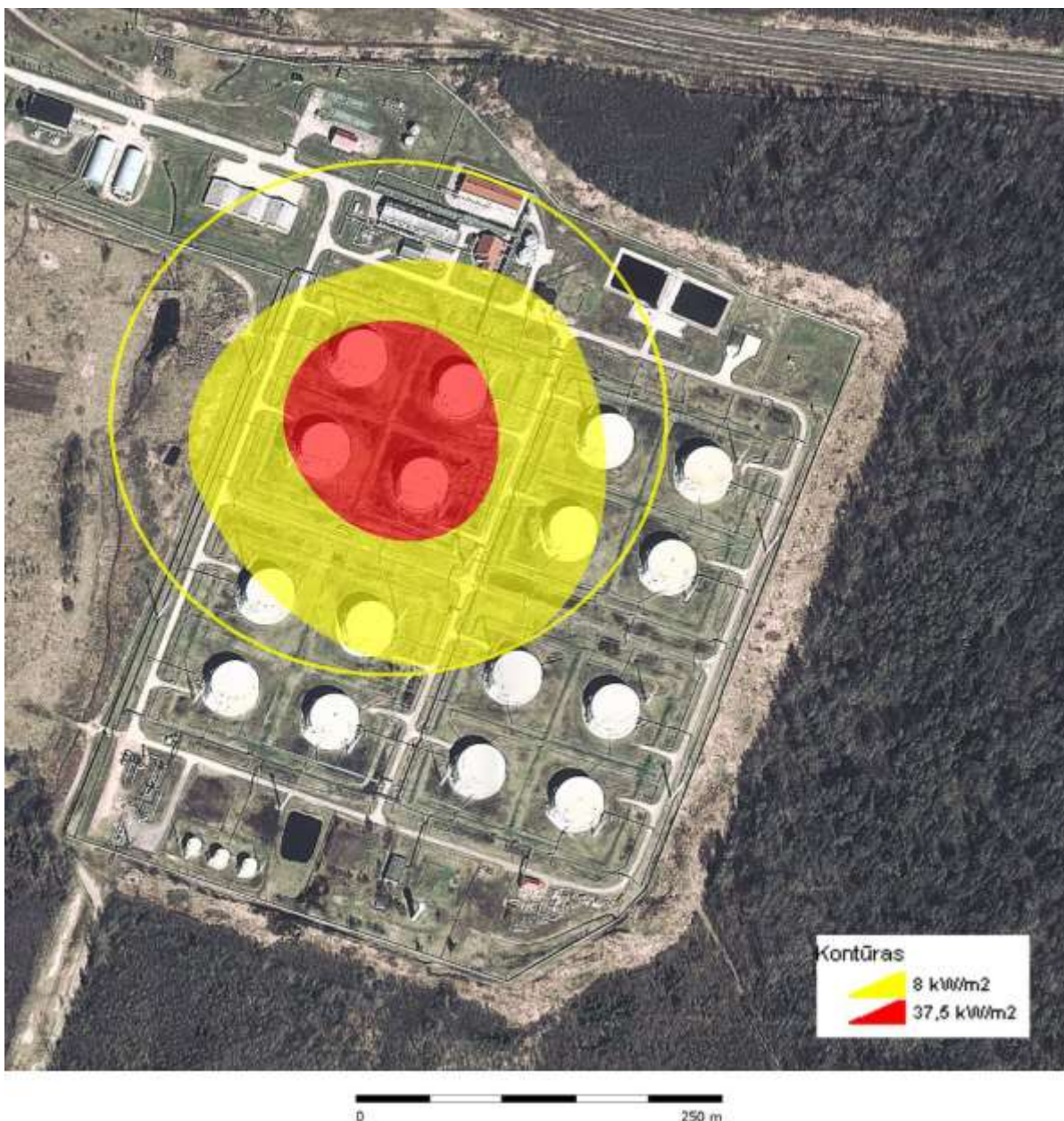
Visos attēlos, kā piemērs ir attēlota rezervuāra avārija pie vēja ātruma 3,9 m/s un valdošā vēja virziena – R, DR.

Noteikts, ka rezervuāra VT-10000 tūlītējas izplūdes un aizdegšanās gadījumā, siltumstarojuma iedarbība sagaidāma šādos attālumos no degošās peļķes centra:

- 8 kW/m<sup>2</sup> – 189,3 m;

- 37,5 kW/m<sup>2</sup> – 93,2 m.

Reservuāra VT-10000 tūlītējas izplūdes un aizdegšanās gadījumā sagaidāmā, blakus objektiem nelabvēlīgā siltumstarojuma iedarbība attēlota 2. attēlā.

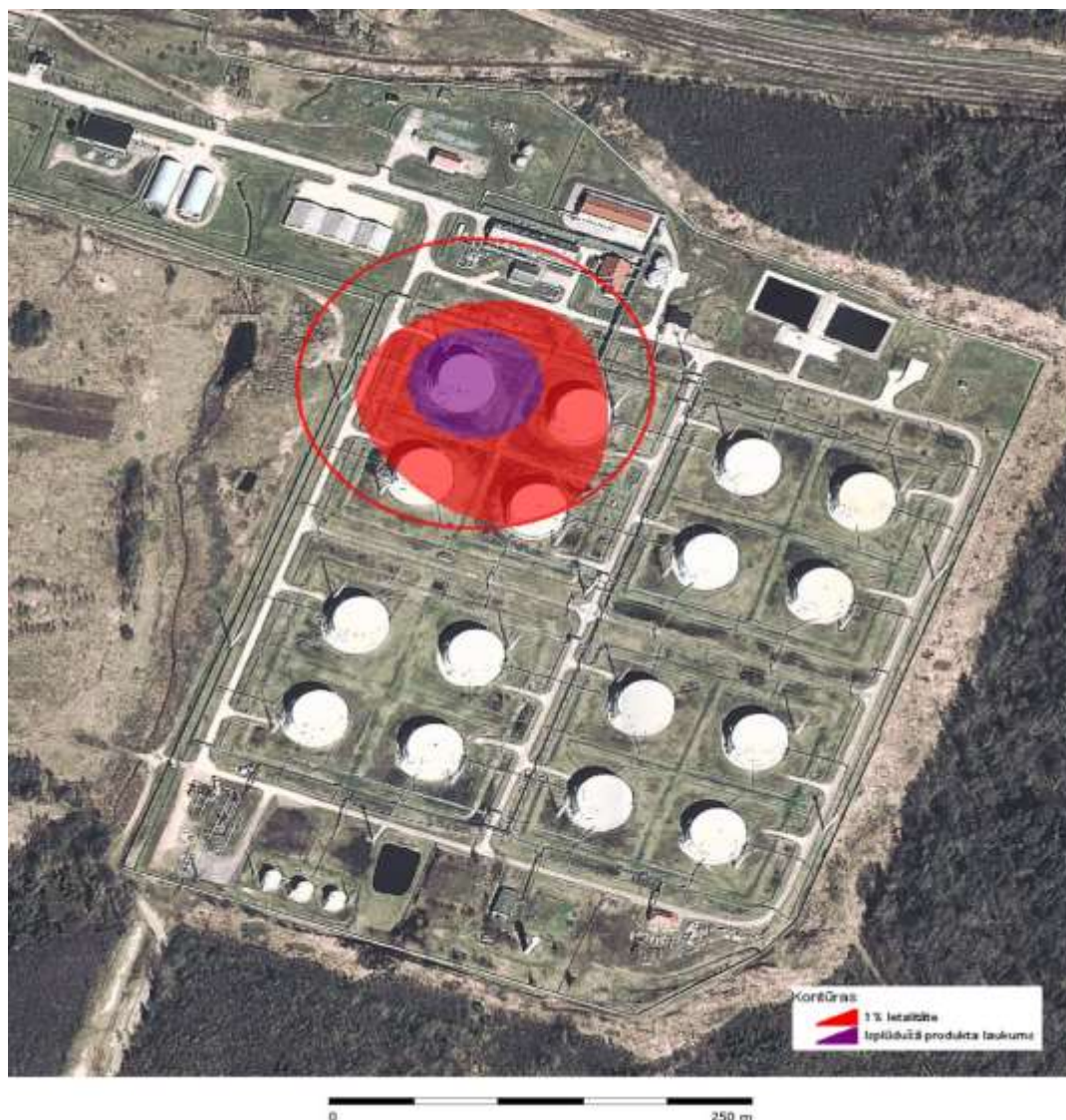


Attēls Nr. 2

Rezervuāra VT-10000 tūlītējas izplūdes un aizdegšanās gadījumā, tā radītā 37,5 kW/m<sup>2</sup> siltumstarojuma iedarbībai var tikt pakļauti pārējie rezervuāru grupā esošie rezervuāri, bet 8 kW/m<sup>2</sup> liela siltumstarojuma iedarbībai tiks pakļauti rezervuāri ārpus rezervuāra grupas apvalņojuma.

Veicot aprēķinus riska scenārijam, kurā tiek analizēta uzglabāšanas rezervuāru satura izplūde 10 minūšu laikā, noteikts, ka produkts izplūdis viena rezervuāra apvalņojumā un 1 % letālā iedarbība sniegsies līdz pat 104,9 m lielā attālumā no peļķes ugunsgrēka centra. Tāpat kā pie uzglabāšanas rezervuāra VT-10000 tūlītējas izplūdes un aizdegšanās, 1 % letālā iedarbība dīzeldegvielas noplūdes un aizdegšanās gadījumā būs sagaidāma ne vien rezervuāru grupas

apvalņņojuma robeņņās, bet arī ārpus tās apvalņņojuma. 1 % letālā iedarbība dīzeļdegvielas noplūdes un aizdegšanās gadījumā pie rezervuāra satura izplūdes 10 minūšu laikā ir attēlota 3. attēlā.

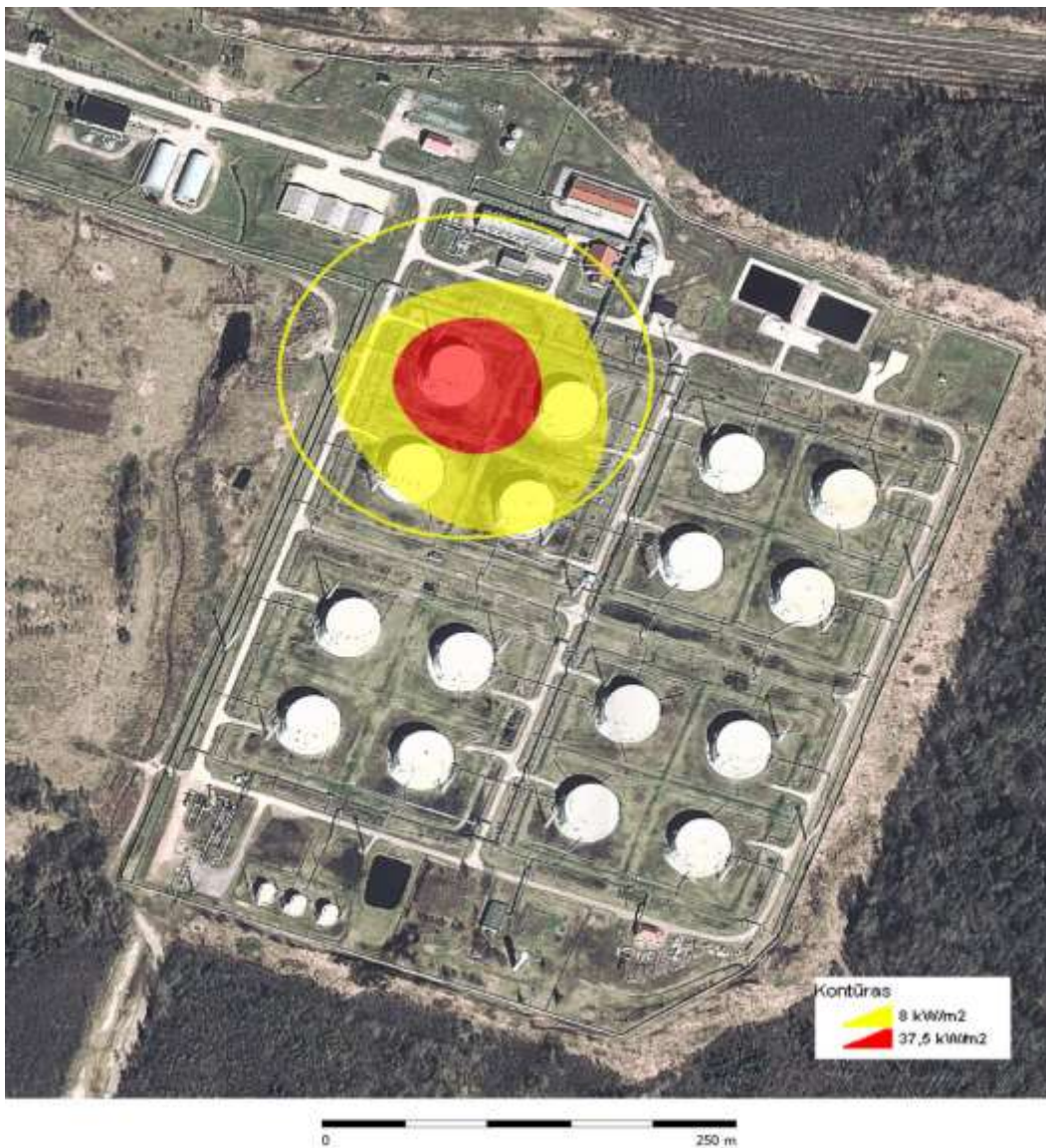


*Attēls Nr.3*

Potenciālajai siltumstarojuma iedarbības novērtēšanai uz blakus esošiem objektiem, noteikts, ka rezervuāra VT-10000 satura izplūdes 10 minūšu laikā un sekojošās aizdegšanās gadījumā, siltumstarojuma iedarbība sagaidāma šādos attālumos no deģošās peļķes centra:

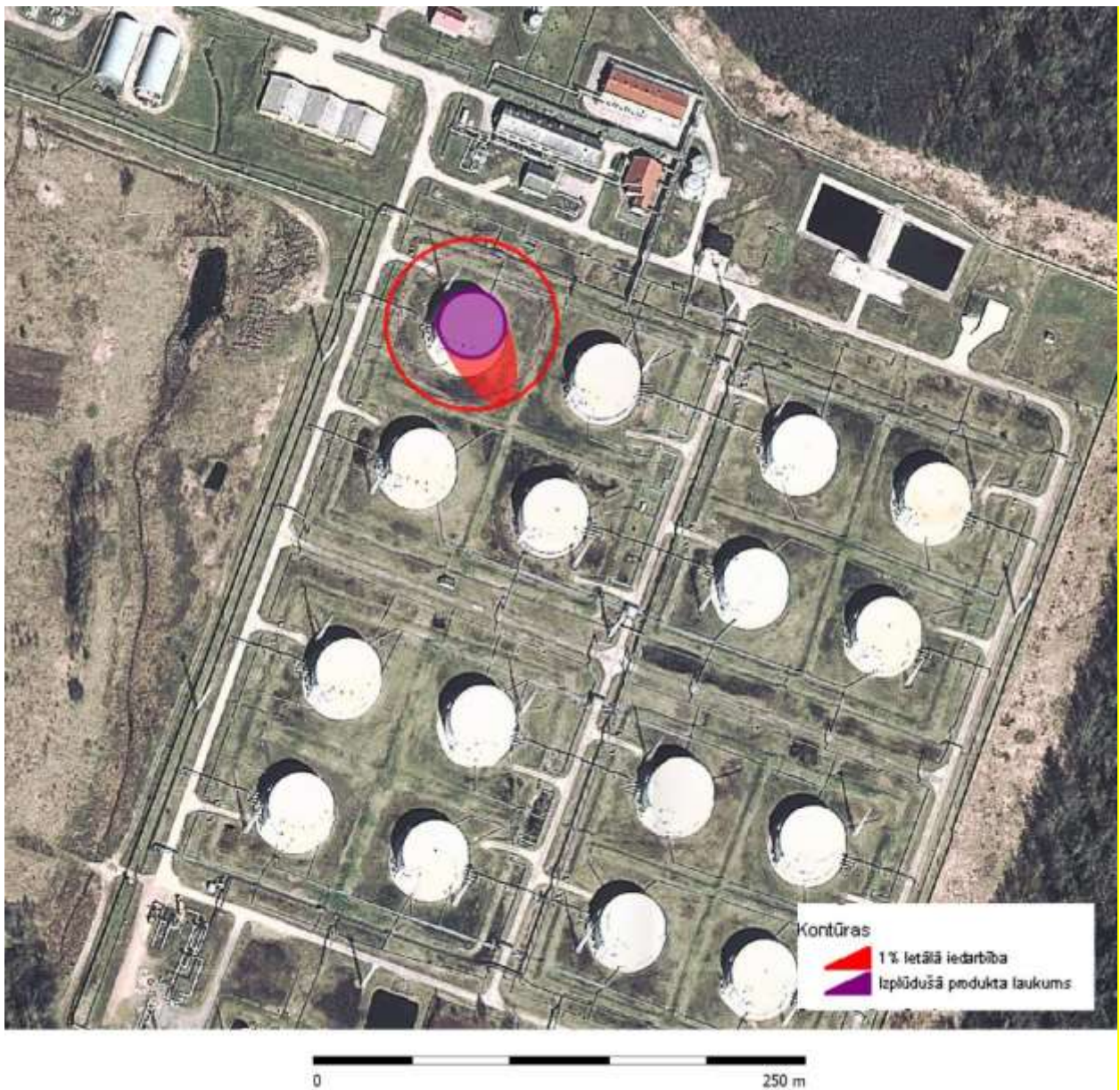
- 8 kW/m<sup>2</sup> – 189,6 m;
- 37,5 kW/m<sup>2</sup> – 96,8 m.

Reservuāra VT-10000 izplūdes 10 minūšu laikā un aizdegšanās gadījuma, sagaidāmā blakus objektiem nelabvēlīga siltumstarojuma iedarbība attēlota 4. attēlā.



*Attēls 4*

Tāpat kā pie uzglabāšanas rezervuāra VT-10000 tūlītējas izplūdes, arī pie avārijas scenārija, kurā uzglabāšanas rezervuāra saturs izplūde notiek 10 minūtēs, 37,5 kW/m<sup>2</sup> liela siltumstarojuma iedarbībai var tikt pakļauti arī pārējie grupā esošie rezervuāri, bet 8 kW/m<sup>2</sup> liela siltumstarojuma iedarbībai, arī tehnoloģiskie objekti ārpus rezervuāra grupas apvaļņojuma. Veicot avārijas seku modelēšanu, dīzeļdegvielas ugunsgrēkam pa rezervuāra virsmas laukumu, tika noteikts, ka šādā situācijā 1 % letālā siltumstarojuma iedarbība, pie vēja ātruma 3,9 m/s, sagaidāma līdz 43,4 m tālu no degšanas epicentra. Aprēķini veikti iedarbībai uz cilvēku 1,5 m augstumā. Rezervuāra virsmas laukuma ugunsgrēka gadījumā, 1 % letālās iedarbības distance ir attēlota 5. attēlā.



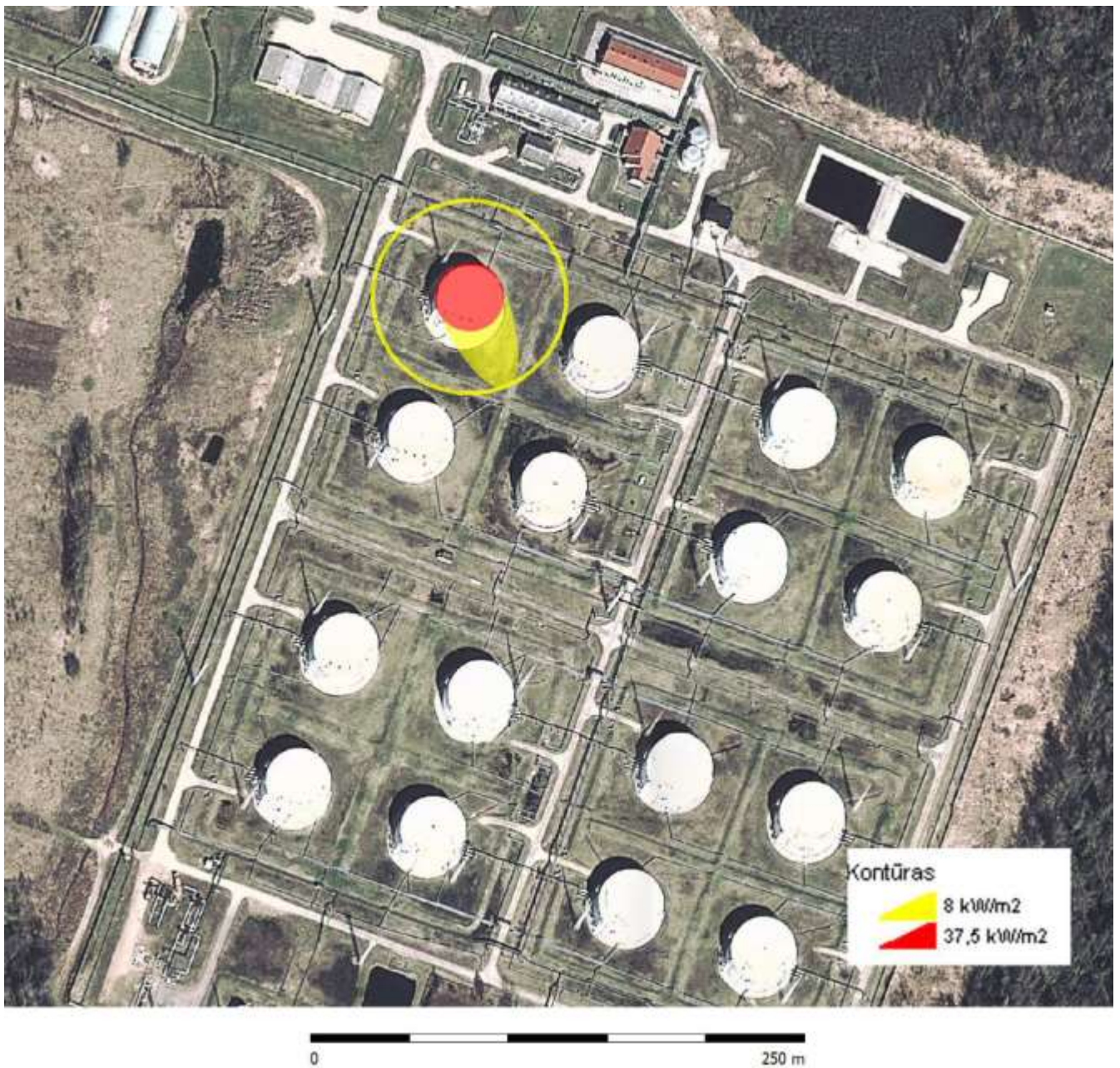
Attēls Nr. 5

Veicot aprēķinus, pie Ilūkstes novadā raksturīgajiem meteoroloģiskajiem apstākļiem, tika noteikts, ka siltumstarojuma iedarbība no degošas peļķes centra būs sagaidāma šādos attālumos:

- 8 kW/m<sup>2</sup> – 48,8 m;
- 37,5 kW/m<sup>2</sup> – 17,1 m.

Siltumstarojuma iedarbība pie VT-10000 tipa rezervuāra virsmas ugunsgrēka vizuāli ir attēlota 6. attēlā.





*Attēls Nr. 6*

Ugunsgrēka gadījumā pa uzglabāšanas rezervuāra VT- 10000 virsmas laukumu, siltumstarojuma iedarbība ar intensitāti 37,5 kW/m<sup>2</sup> uz blakus objektiem, kas atrodas ārpus rezervuāra individuālā apvalņojuma, nav sagaidāma. Savukārt siltumstarojuma ar intensitāti 8 kW/m<sup>2</sup> iedarbība nesasniedz blakus esošos rezervuārus.

### **6.7. Rezerves dīzeļdegvielas uzglabāšanas rezervuāri VT-700**

Dīzeļdegvielas noplūdes gadījumā, pastāvot aizdegšanās avotam, ir iespējama dīzeļdegvielas aizdegšanās, kas attīstīsies kā izlijušās dīzeļdegvielas peļķes ugunsgrēks. Peļķes

ugunsgrēka radītā siltumstarojuma un iedarbības izplatību ietekmēs tie paši faktori, kas tika aprakstīti VT-10000 rezervuāru avārijas gadījumā.

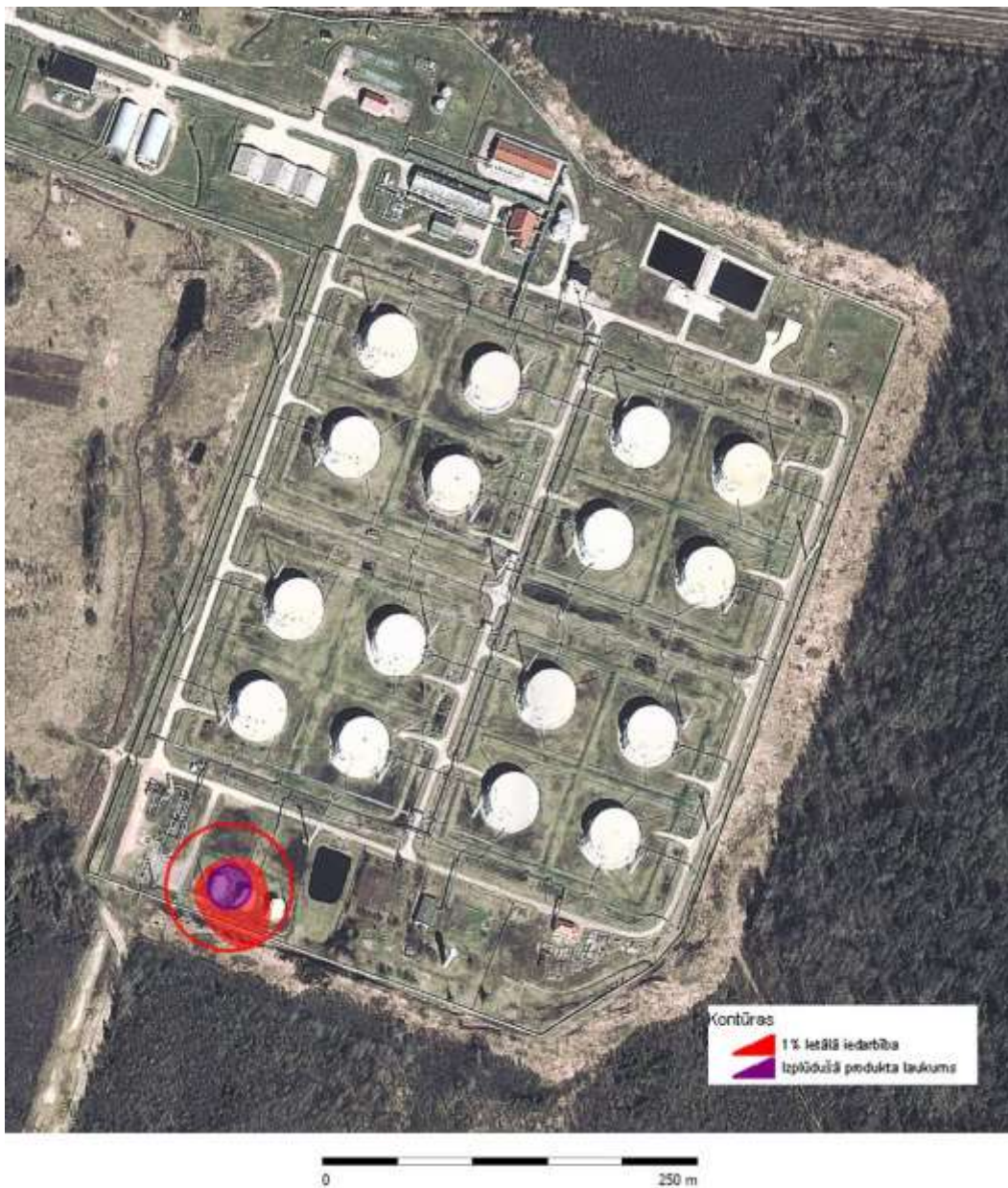
### Siltumstarojuma iedarbības izplatība VT-700 rezervuāra avārijas gadījumā

Tabula Nr. 12

Scenārijs	1% letālā iznākuma distance [m]
Tūlītēja visa uzglabāšanas rezervuāra satura izplūde	42
Uzglabāšanas rezervuāra satura izplūde 10 min	40,1
Noplūde no uzglabāšanas rezervuāra pa bojājumu, kura diametrs ir 10 mm	9,7
Ugunsgrēks pa uzglabāšanas rezervuāra virsmas laukumu	17,8

Par nozīmīgāko avāriju rezervuāru VT-700 avārijas gadījumā ir uzskatāma tūlītēja visa rezervuāra satura izplūde. Saskaņā ar veiktajiem aprēķiniem, šāda avārija var radīt 1 % letālās iedarbības distanci līdz pat 42 m lielā attālumā no ugunsgrēka centra.

Vizuāli rezervuāru VT-700 tūlītēja visa satura izplūde un tam sekojoša peļķes ugunsgrēka 1 % letālās iedarbības distance ir parādīta 7. attēlā.

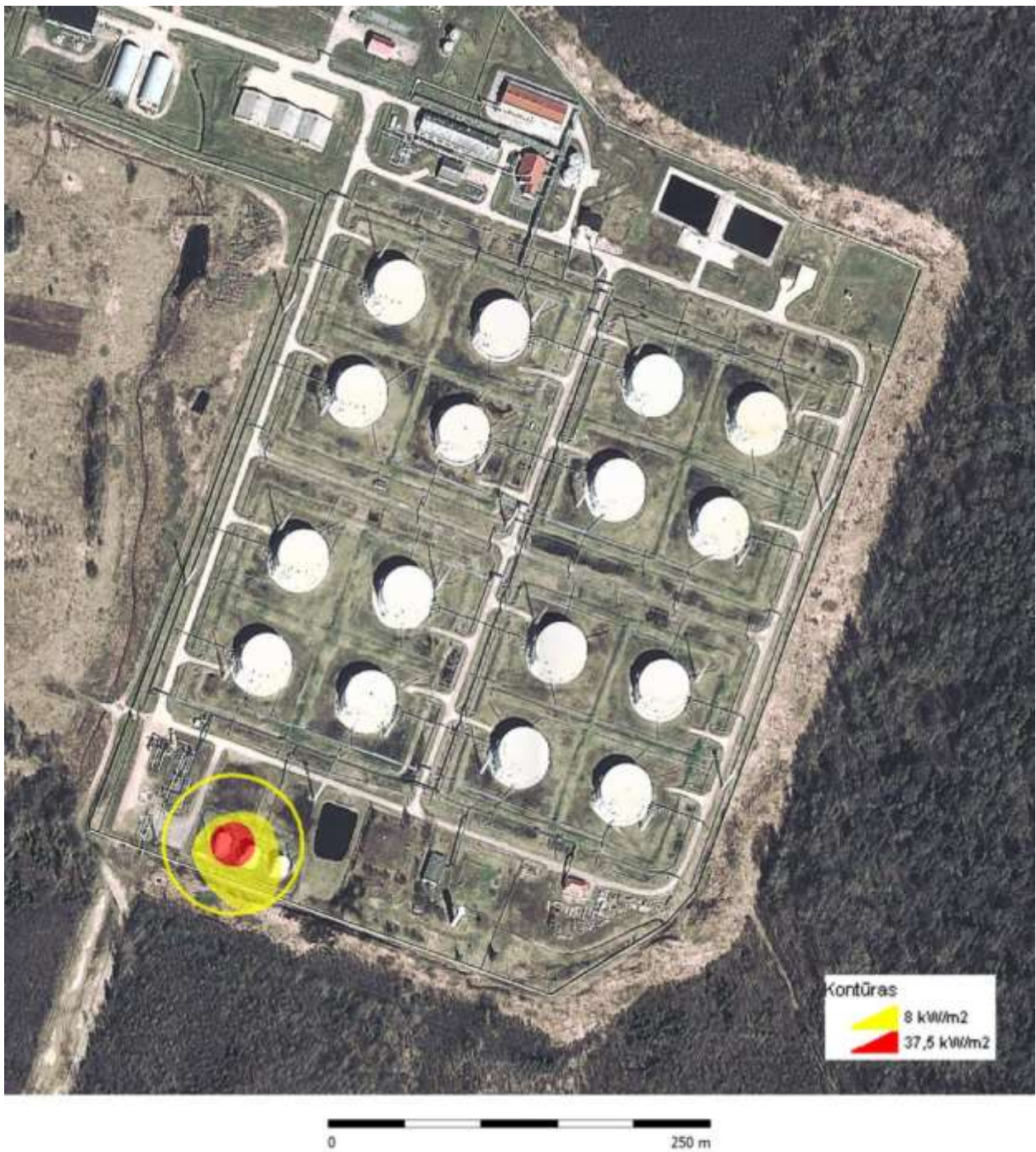


*Attēls Nr. 7*

Potenciālajai siltumstarojuma iedarbības novērtēšanai uz blakus esošiem objektiem, noteikts, ka VT-700 rezervuāra tūlītējas izplūdes un aizdegšanās gadījumā, siltumstarojuma iedarbība sagaidāma šādos attālumos no degošās peļķes centra:

- 8 kW/m<sup>2</sup> – 52,6 m;
- 37,5 kW/m<sup>2</sup> – 16,8 m.

VT-700 rezervuāra tūlītējas izplūdes un aizdegšanās gadījuma siltumstarojuma iedarbība ir attēlota 8. attēlā.



Attēls Nr. 8

Šāda avārijas scenārija attīstības gadījumā, atkarībā no rezervuāra atrašanās vietas, 37,5 kW/m<sup>2</sup> un 8 kW/m<sup>2</sup> siltumstarojuma iedarbībai būs pakļauti arī pārējie apvaļņojuma laukumā esošie VT-700 tipa rezervuāri, kā arī siltumstarojuma iedarbība būs sagaidāma ārpus VT-700 rezervuāru apvaļņojuma laukuma.

Pie uzglabāšanas rezervuāru satura izplūdes 10 minūšu laikā, 1 % letālās iedarbības var sniegties līdz 40,1 m attālumā no peļķes ugunsgrēka centra. Potenciālajai siltumstarojuma iedarbības novērtēšanai uz blakus esošiem objektiem, noteikts, ka pie riska scenārija, kur VT-700 rezervuāra satura izplūde notiek 10 minūšu laikā ar tai sekojošu produkta peļķes aizdegšanos, radītā siltumstarojuma iedarbība no degošās peļķes centra būs sagaidāma sekojošos attālumos:

- 8 kW/m<sup>2</sup> – 52,6 m;
- 37,5 kW/m<sup>2</sup> – 16,8 m.

Veicot avārijas seku modelēšanu ugunsgrēkam pa rezervuāra virsmas laukumu, tika aprēķināts, ka šādā situācijā 1 % letālā iedarbība varētu būt sagaidāma līdz 17,8 m tālu no degšanas epicentra. Vizuāli 1 % letālās iedarbības distance VT-700 tipa rezervuāra virsmas laukuma ugunsgrēka gadījumam attēlota 9. attēlā.



Attēls Nr. 9

Potenciālajai siltumstarojuma iedarbības novērtēšanai uz blakus esošiem objektiem, noteikts, ka VT-700 tipa rezervuāra virsmas ugunsgrēka gadījumā, siltumstarojuma iedarbība no degošās peļķes centra būs sagaidāma šādos attālumos:

- 8 kW/m<sup>2</sup> – 19 m;
- 37,5 kW/m<sup>2</sup> – 6,5 m.

VT-700 rezervuāra virsmas ugunsgrēka gadījumā, siltumstarojuma iedarbība vizuāli ir attēlota 10. attēlā.



Attēls Nr. 10

Šāda avārijas scenārija attīstības gadījumā, atkarībā no rezervuāra atrašanās vietas, 8 kW/m<sup>2</sup> siltumstarojuma iedarbībai būs pakļauts blakus esošais VT-700 tipa rezervuārs, kā arī siltumstarojuma iedarbība būs sagaidāma ārpus VT-700 rezervuāru apvalņojuma laukuma.

### 6.8. Akcizētās dīzeļdegvielas piegāde ar autocisternām

Izplūstot dīzeļdegvielai, tā veido produkta peļķi. Lai gan dīzeļdegvielu pie apkārtējās vides temperatūras aizdedzināt ir sarežģīti, pastāv iespēja, ka var notikt izlijušās dīzeļdegvielas aizdegšanās. Šādā gadījumā avārija attīstīsies kā dīzeļdegvielas peļķes ugunsgrēks.

Informācija par aprēķinātajām 1 % letālās iedarbības distancēm akcizētās dīzeļdegvielas piegādes autocisternas avārijas un aizdegšanās gadījumā, ir attēlota 13. tabulā.

*Tabula Nr. 13*

<b>Scenārijs</b>	<b>1% letālā iznākuma distance [m]</b>
Automašīnas tvertnes tūlītēja izplūde	18,1
Noplūde no automašīnas tvertnes pa lielāko savienojuma diametru	9,4
Automašīnas uzpildes lokanā cauruļvada pārrāvums	9,2
Noplūde no uzpildes lokanā cauruļvada pa bojājumu, kura diametrs ir 10 % no cauruļvada nominālā diametra	4

Veicot avāriju seku modelēšanu, vizuāli 1 % letālās iedarbības distance ir parādīta 11. attēla (hipotētiski sliktākajam riska scenārijam, kurā notiek 18 m<sup>3</sup> dīzeļdegvielas autocisternas tūlītēja izplūde un izplūdušā produkta aizdegšanās pie objekta apkārtņē biežāk sastopamajiem meteoroloģiskajiem apstākļiem).



*Attēls Nr. 11*

Potenciālajai siltumstarojuma iedarbības novērtēšanai uz blakus esošiem objektiem, noteikts, ka ugunsgrēka gadījumā, kas attīstījies pie autocisternas tūlītējas saturs izplūdes, siltumstarojuma iedarbība no degošās peļķes centra būs sagaidāma šādos attālumos:

- 8 kW/m<sup>2</sup> – 19,2 m;
- 37,5 kW/m<sup>2</sup> – 9,3 m.



Ņemot vērā autocisternas noliekšanas punkta ģeogrāfisko izvietojumu, 37,5 kW/m<sup>2</sup> siltumstarojuma iedarbībai būs pakļauta akcizētās dīzeļdegvielas uzglabāšanas tvertne, bet 8 kW/m<sup>2</sup> liela siltumstarojuma iedarbībai būs pakļauta blakus esošās ēkas – katlumāja un saimnieciskā ēka.

### 6.9. Maģistrālās sūkņu stacijas

LRDS „Ilūkste” esošās maģistrālās sūkņu stacijas ir izvietotas ēkās. Avārijas seku modelēšana nav veikta, jo siltumstarojuma iedarbības izplatību degšanas gadījumā slēgta tipa sūkņu stacijā, ierobežos ēkas konstrukcijas. Sakarā ar to, tā izplatību ārpus objekta robežām nav iespējams korekti noteikt.

### 6.10. Tehnoloģiskie cauruļvadi

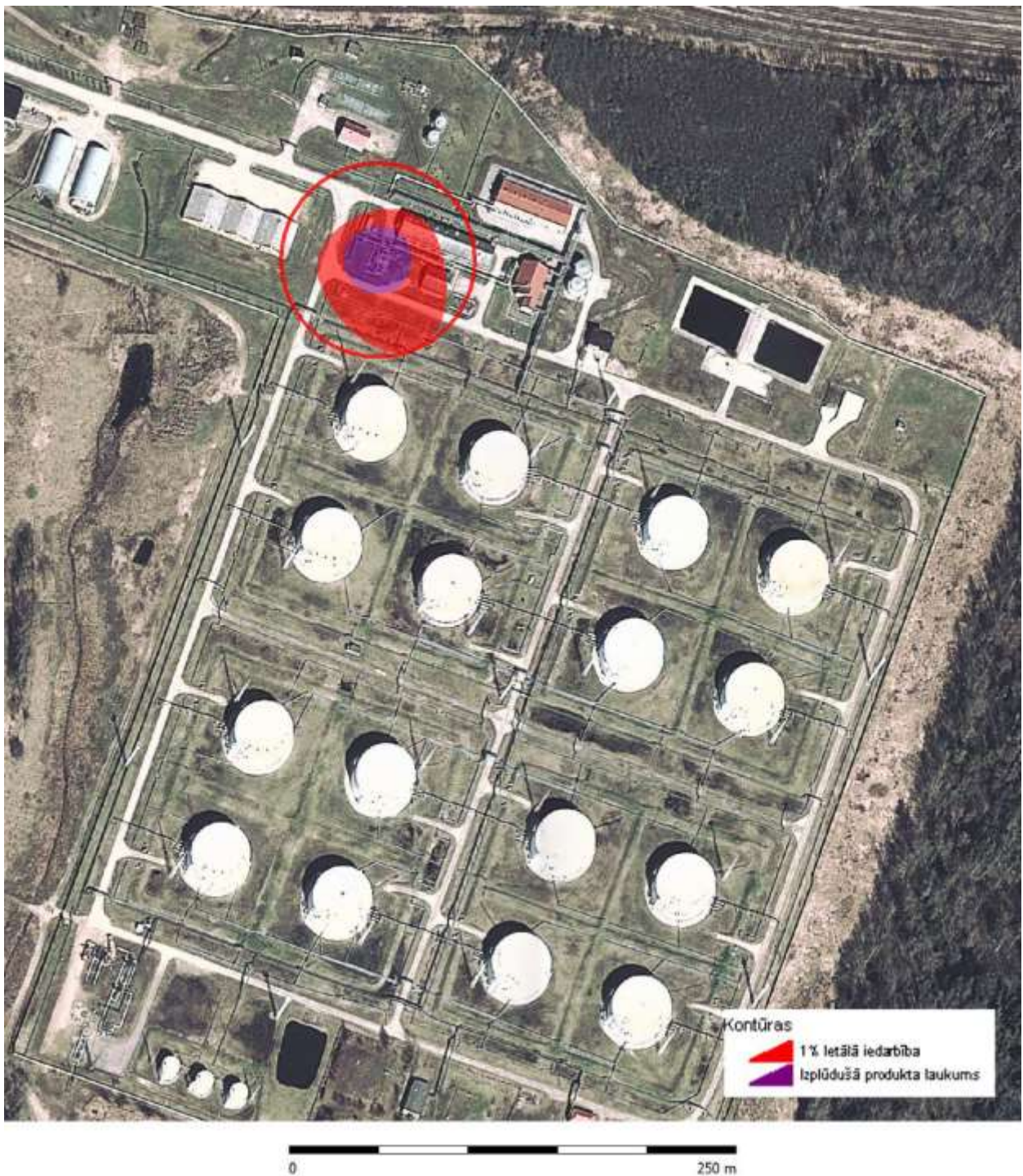
Ņemot vērā, ka nav iespējams precīzi aprēķināt naftas produktu daudzumu, kas var nokļūt virszemē pēc cauruļvada avārijas, avārijas seku modelēšana tehnoloģiskajiem cauruļvadiem, kas atrodas zem zemes, nav veikta. Tomēr atsevišķi cauruļvadu posmi pie maģistrālo sūkņu stacijām Nr. 1 un Nr. 2, kā arī pie attīrīšanas iekārtu pieņemšanas un palaišanas punkta ir izvietoti uz metāla balstiem virszemē. Dīzeļdegvielas noplūdes gadījumā kādā no šiem cauruļvadu posmiem, veidosies dīzeļdegvielas peļķe, kas, pastāvot aizdegšanās avotam, var attīstīties kā peļķes ugunsgrēks.

### Siltumstarojuma iedarbības izplatība virszemes cauruļvada avārijas gadījumā pie sūkņu stacijas Nr. 1

Tabula Nr. 14

Scenārijs		1 % letālā iznākuma distance [m]
Cauruļvada pilns pārrāvums	nenostrādājot drošības sistēmai	54
	nostrādājot drošības sistēmai	29,3
Noplūde no cauruļvada pa bojājumu ar diametru 10 % no cauruļvada nominālā diametra	nenostrādājot drošības sistēmai	3,1
	nostrādājot drošības sistēmai	2,9

Tālākā ugunsgrēka radītā siltumstarojuma iedarbības distance sagaidāma cauruļvada pilna pārrāvuma un drošības sistēmas nenostādāšanas gadījumā. Šādas avārijas 1 % letālās iedarbības izplatības zona avārijai blakus sūkņu stacijai Nr. 1 ir parādīta 12. attēlā.



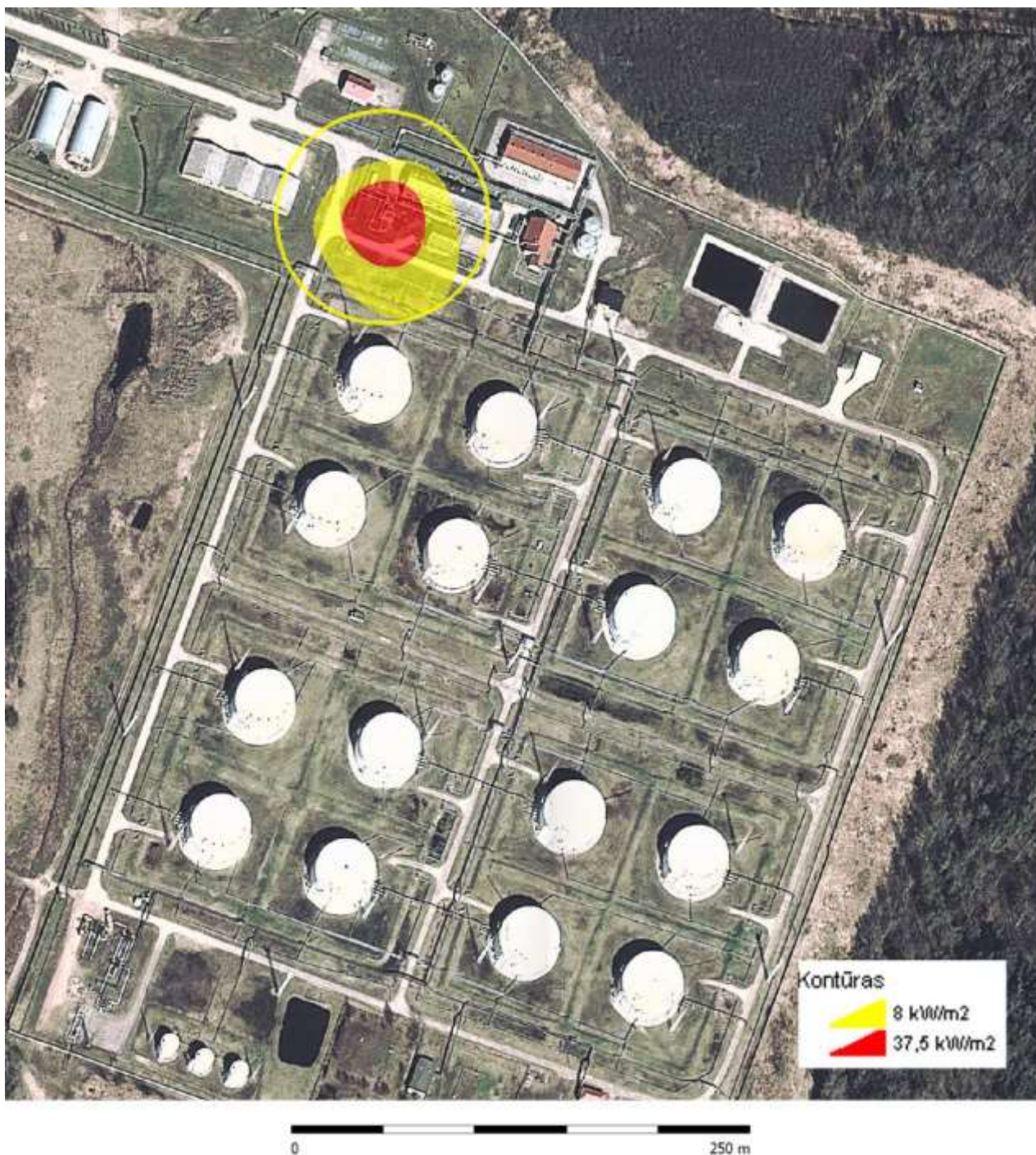
Attēls Nr. 12

Potenciālajai siltumstarojuma iedarbības novērtēšanai uz blakus esošiem objektiem, noteikts, ka pie virszemes cauruļvada pārrāvuma, nenostādājot drošības sistēmai, siltumstarojuma iedarbība blakus sūkņu stacijai Nr. 1 būs sagaidāma sekojošos attālumos no degošās peļķes centra:

- 8 kW/m<sup>2</sup> – 57,7 m;

- 37,5 kW/m<sup>2</sup> – 27,9 m.

Siltumstarojuma iedarbība pie virszemes cauruļvada pārrāvuma, nenostādājot drošības sistēmai, blakus sūkņu stacijai Nr. 1 vizuāli ir parādīta 13. attēlā.



Attēls Nr. 13

**Siltumstarojuma iedarbības izplatība virszemes cauruļvada avārijas gadījumā pie sūkņu stacijas Nr. 2**

*Tabula Nr. 15*

Scenārijs		1 % letālā iznākuma distance [m]
Cauruļvada pilns pārrāvums	nenostrādājot drošības sistēmai	54
	nostrādājot drošības sistēmai	29,3
Noplūde no cauruļvada pa bojājumu ar diametru 10 % no cauruļvada nominālā diametra	nenostrādājot drošības sistēmai	20,3
	nostrādājot drošības sistēmai	12,2

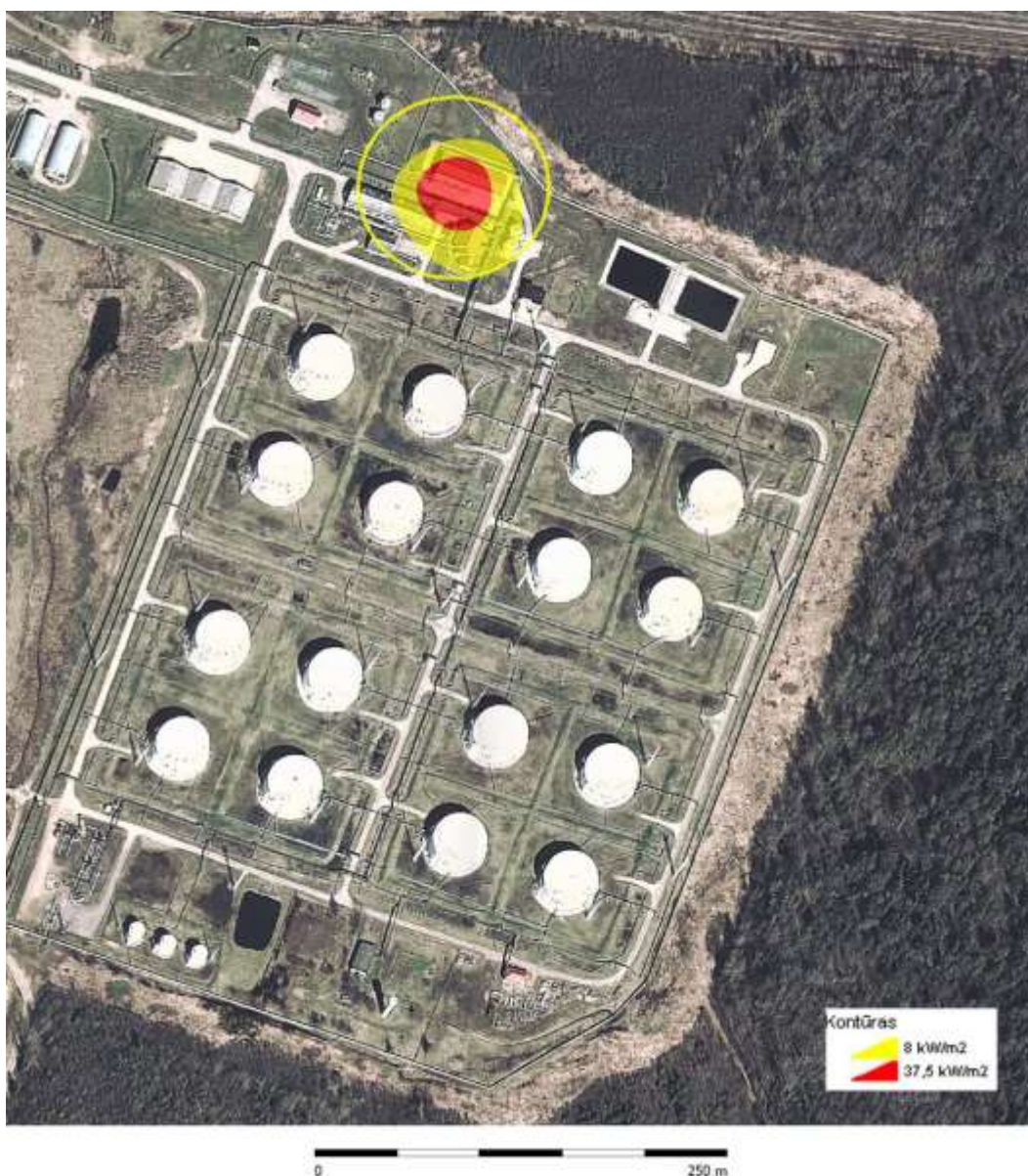
Ugunsgrēka radītā 1 % letālās iedarbības distance pie cauruļvada pilna pārrāvuma, nenostrādājot drošības sistēmai, blakus sūkņu stacijai Nr. 1, ir parādīta 14. attēlā.



Potenciālajai siltumstarojuma iedarbības novērtēšanai uz blakus esošiem objektiem, noteikts, ka virszemes cauruļvada pārrāvuma gadījumā, nenotradājot drošības sistēmai, siltumstarojuma iedarbība blakus sūkņu stacijai Nr. 2, būs sagaidāma sekojošos attālumos no degošās pelķes centra:

- 8 kW/m<sup>2</sup> – 57,7 m;
- 37,5 kW/m<sup>2</sup> – 27,9 m.

Siltumstarojuma iedarbība pie virszemes cauruļvada pārrāvuma, nenotradājot drošības sistēmai, blakus sūkņu stacijai Nr. 2, ir attēlota 15. attēlā.



Analizējot iespējamos riska scenārijus, kas saistīti ar virszemes cauruļvadu, kuri atrodas blakus maģistrālajām sūkņu stacijām, ekspluatāciju, var secināt, ka nozīmīgākās avārijas sekas būs sagaidāmas pie cauruļvada pilna pārrāvuma. Ugunsgrēka gadījumā, 37,5 kW/m<sup>2</sup> lielai siltumstarojuma iedarbībai tiks pakļauti arī pārējie, blakus esošie virszemes cauruļvadi, kā arī blakus esošās ēkas, bet 8 kW/m<sup>2</sup> liela siltumstarojuma iedarbība būs sagaidāma līdz 57,8 m lielā attālumā.

### Siltumstarojuma iedarbības izplatība LRDS „Ilūkste” teritorijā ienākošā virszemes cauruļvada avārijas gadījumā

Tabula Nr. 16

Scenārijs		1 % letālā iznākuma distance [m]
Cauruļvada pilns pārrāvums	nenostrādājot drošības sistēmai	66,5
	nostrādājot drošības sistēmai	35,9
Noplūde no cauruļvada pa bojājumu ar diametru 10 % no cauruļvada nominālā diametra	nenostrādājot drošības sistēmai	3,2
	nostrādājot drošības sistēmai	2,9

LRDS „Ilūkste” teritorijā ienākošā virszemes cauruļvada pārrāvuma radītā 1 % letālās iedarbības distance, nenostrādājot cauruļvada drošības sistēmai, ir parādīta 16. attēlā.



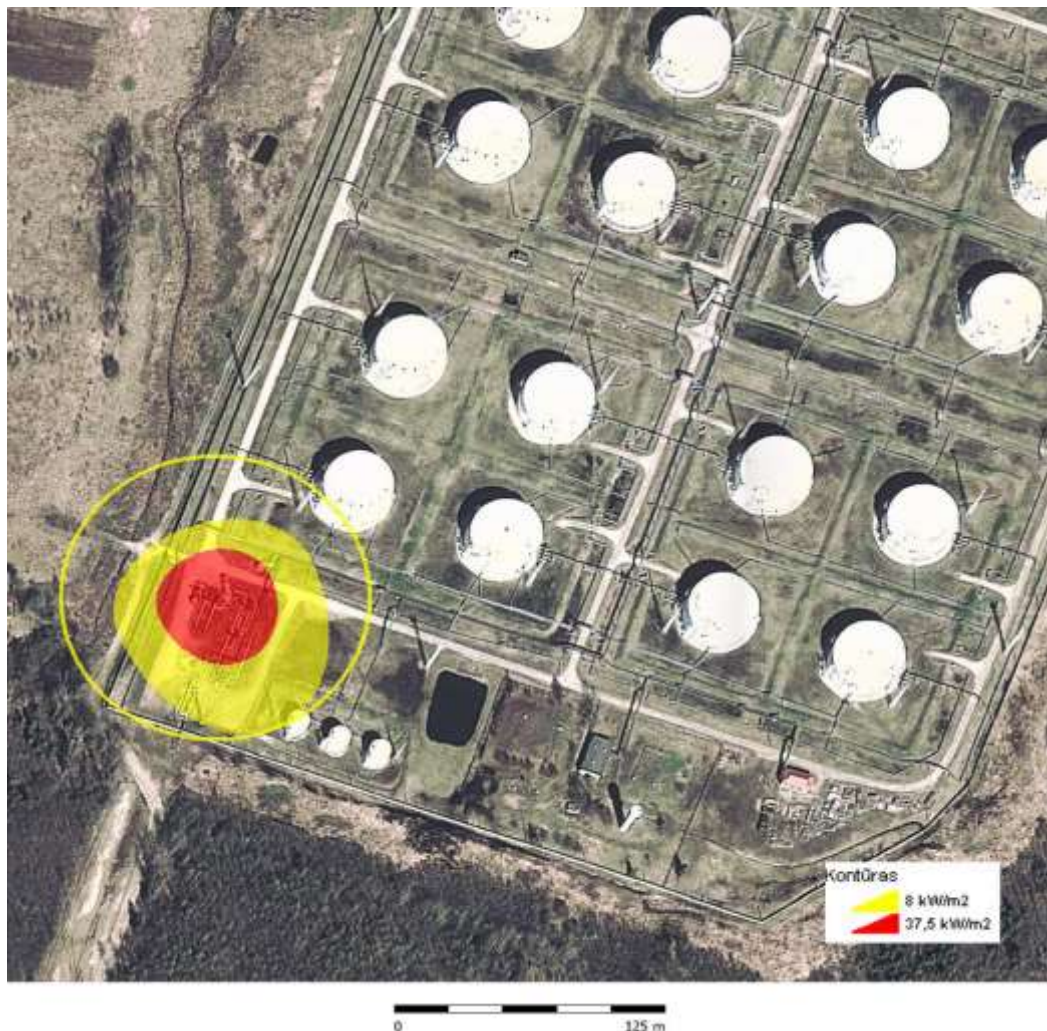
Attēls Nr. 16

Analizējot iespējamos riska scenārijus, kas saistīti ar LRDS „Ilūkste” teritorijā ienākošo virszemes cauruļvadu, var secināt, ka nozīmīgākās avārijas sekas būs sagaidāmas pie cauruļvada pilna pārrāvuma. Šādas avārijas rezultātā veidosies dīzeļdegvielas peļķe, kas pastāvot aizdegšanās avotam, var attīstīties kā peļķes ugunsgrēks. Saskaņā ar veiktajiem aprēķiniem, pie LRDS „Ilūkste” teritorijā ienākošo virszemes cauruļvadu pilna pārrāvuma, 1 % letālās iedarbības distance būs sagaidāma līdz 66,5 m lielā attālumā no ugunsgrēka centra.

LRDS „Ilūkste” teritorijā ienākošā virszemes cauruļvada pārrāvuma gadījumā peļķes ugunsgrēka siltumstarojuma iedarbība būs sagaidāma sekojošos attālumos no degošās peļķes centra:

- 8 kW/m<sup>2</sup> – 71,1 m;
- 37,5 kW/m<sup>2</sup> – 34,1 m.

Peļķes ugunsgrēka siltumstarojuma iedarbība, LRDS „Ilūkste” teritorijā ienākošā virszemes cauruļvada avārijas gadījumā, vizuāli parādīta 17. attēlā.



Attēls Nr. 17

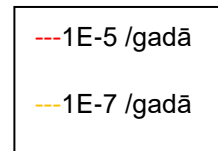
Nemot vērā, ka pie  $37,5 \text{ kW/m}^2$  liela siltumstarojuma iedarbības var tikt apdraudētas aizsargātas tehnoloģiskās iekārtas, LRDS „Ilūkste” teritorijā ienākošā virszemes cauruļvada pilna pārrāvuma gadījumā radītā  $37,5 \text{ kW/m}^2$  siltumstarojuma iedarbībai var tikt pakļauti arī pārējie, blakus esošie virszemes cauruļvadi. Saskaņā ar veiktajiem aprēķiniem, apdraudējums neaizsargātām tehnoloģiskajām iekārtām, cauruļvada pilna pārrāvuma gadījumā, nenostādājot drošības sistēmai, būs sagaidāms līdz pat 71,1 m lielā attālumā.

### 6.11. Tehnoloģiskās kameras ar aizbīdņiem

Nemot vērā, ka LRDS „Ilūkste” esošās tehnoloģiskās kameras ir izvietotas ēkās, to avārijas seku modelēšana nav veikta, jo siltumstarojuma iedarbības izplatību (degšanas gadījumā) slēgta tipa tehnoloģiskajā kamerā ierobežos ēkas konstrukcijas. sakarā ar to, tā izplatību ārpus objekta robežām nav iespējams korekti noteikt.

### 6.12. Objekta individuālā riska novērtējums

Individuālā riska kontūras ap SIA “LatRosTrans” līniju ražošanas dispečeru staciju „Ilūkste” norādītas 18. attēlā



0 250 m

Attēls Nr. 18



## Individuālā riska kontūras

Nosakot aprobežojumus teritorijās ap paaugstinātas bīstamības objektiem, kā arī ņemot vērā individuālā riska novērtējuma rezultātus, tos varētu grupēt sekojošās individuālā riska zonās:

- *Nepieļaujama riska zona* – individuālā riska zona  $> 1 \times 10^{-5}$  gadā (zona, kurā nebūtu vēlama ar bīstamā uzņēmuma darbību nesaistītu cilvēku pastāvīga uzturēšanās);

- *Pieļaujama riska zona ar papildus nosacījumiem* – individuālā riska zona  $1 \times 10^{-5}$  līdz  $1 \times 10^{-6}$  gadā (zona, kurā varētu uzturēties ar bīstamo objektu nesaistīti cilvēki un varētu tikt veiktas atsevišķas citas darbības, tomēr šīs zonas attīstība jāplāno tiešā veidā saskaņojot ar bīstamā objekta darbību. Tāpat šajā zonā esošie iedzīvotāji regulāri jāinformē par objekta bīstamību, darbībām, kas var apdraudēt bīstamā objekta drošību, kā arī rīcību avāriju gadījumā)

- *Pieļaujama riska zona* – individuālā riska zona  $1 \times 10^{-6}$  līdz  $1 \times 10^{-8}$  gadā (zona, kurā bez papildus nosacījumiem varētu atrasties individuālā apbūve un atsevišķi objekti, tomēr nebūtu pieļaujama daudzstāvu apbūve un objekti, kuros var pulcēties lielas cilvēku masas);

- *Nenožīmīga riska zona* – individuālā riska zona  $< 1 \times 10^{-8}$  gadā (zona, kurā netiek izvirzīti papildus nosacījumi attiecībā uz izvietojumu saistībā ar bīstamo objektu).

## Riska novērtējuma rezultāti

Riska novērtēšanas rezultātā iegūti dati, kas liecina, ka pie esošajiem darbības parametriem, objekts nerada paaugstinātu risku ārpus tā teritorijas – individuālais bojāejas risks no objekta darbības bīstamības ārpus tā teritorijas nepārsniedz varbūtību  $1 \times 10^{-6}$ .

Atsevišķiem avārijas scenārijiem aprēķinātā varbūtība pārsniedz arī kārtu  $1 \times 10^{-5}$ . Tomēr šo notikumu gadījumā sagaidāmais apdraudējums ir tikai tiešā tehnoloģisko iekārtu tuvumā un neapdraud ar tehnoloģiju nesaistītus cilvēkus. Ņemot vērā darbinieku daudzumu objekta teritorijā un to, ka patstāvīgas darba vietas neatrodas tiešā tehnoloģisko iekārtu tuvumā, var uzskatīt, ka šādās avārijās samērā mazs apdraudējums ir arī objekta darbiniekiem.

Kopumā vērtējot objekta radīto risku, var uzskatīt, ka, ņemot vērā objektā esošās bīstamās ķīmiskās vielas īpašības un tehnoloģisko iekārtu izvietojums, tajā iespējamās liela apjoma avārijas nerada nozīmīgus draudus ne apkārtnes iedzīvotājiem, ne ar objekta darbību saistītajiem darbiniekiem. Tomēr jāņem vērā, ka nelabvēlīgu apstākļu sakritības gadījumā, iespējamās arī avārijas ar cilvēka dzīvībai bīstamu seku izplatību ārpus objekta teritorijas. Tai pašā laikā to iespējamība ir tikai hipotētiska.

## 7. Informācija par civilās aizsardzības organizāciju objektā un ziņas par atbildīgiem darbiniekiem un viņu pienākumiem

LRDS "Ilūkste" Civilās aizsardzības organizēšanā ievērotas LR spēkā esošo normatīvo aktu prasības, esošās ražošanas organizatoriskie un vadības risinājumi, iekšējie un ārējie riska avoti, rīcībā esošie resursi. Tās izveidē tiek ņemtas vērā objektā esošās struktūrvienības (Preču transporta un loģistikas daļa, UUGD, Austrumu reģiona apkalpošanas un remonta dienests, Enerģētisko un

informācijas sistēmu daļas sastāvā esošie resursi u.c.), kā arī objekta struktūrvienības, kas spējīgas realizēt CA sistēmas darbības nodrošinājumu – sagādi, ēdināšanu, pirmo palīdzību u.c.

LRDS “Ilūkste” CA sistēmas organizācijā, plānošanā un realizācijā ievēroti sekojoši apsvērumi:

- aktivizējot objekta CA sistēmu pilnā sastāvā un iesaistot to avāriju likvidēšanas, glābšanas, izraisīto seku likvidēšanas vai citos darbos, objekta pamatdarbība (dīzeļdegvielas uzglabāšana un tranzīts – kravas operācijas) netiek pārtraukta;
- ikdienā objekta CA sistēma tiek uzturēta minimāli nepieciešamajā gatavības līmenī un darbojas plānošanas, apmācību, resursu uzkrāšanas (uzturēšanas), apziņošanas kārtības un precizēšanas apjomā. Saņemot mobilizācijas pieprasījumus, šie objekta CA sistēmas ikdienas uzdevumi var tikt paplašināti;
- objekta CA sistēmas materiāltehniskā apgāde un darbības nodrošinājumu veidi tiek orientēti uz uzņēmuma, tā struktūrvienību un paša objekta rīcībā esošajiem resursiem un pakalpojumu veidiem;
- sadarbības līgumi darbībām (palīdzībai) avārijsituācijās un to seku likvidēšanā pamatā tiek slēgti ar valsts institūcijām un specializētajiem līgumpartneriem, ar kuriem pastāv ilggadēja sadarbība;
- objekta darbinieki tiek iekļauti CA sistēmā ar pietiekošu tiesisko nodrošinājumu un izskaidrojumu, iekļaujot tos Darba līgumā, Darba kārtības noteikumos, amata aprakstos, kā arī motivējot darbiniekus objekta drošības un CA pasākumu nepieciešamībā un viņu līdzdalībai CA sistēmas darbībai;
- objekta CA sistēmas organizācija un plānošana paredz tās autonomu darbību (1-2 dienas) situācijās, kad valsts, pašvaldību institūcijas, sakarā ar ārkārtas situācijas straujo attīstību vai lielo mērogu, nevarēs vai nebūs spējīgas vadīt aizsardzības pasākumus, palīdzēt preventīvo pasākumu izpildē u.tml.

LRDS “Ilūkste” CA sistēmas organizatoriskā struktūra ir norādīta shēmā (pielikums Nr. 4). Shēmā norādītie CA amati (profesijas) ir maksimāli tuvināti esošajai ražošanas organizācijai, darbinieku amatiem un profesijām. Uzņēmuma CA sistēmas struktūru izveidošana, to pamatuzdevumu noteikšana un komplektēšana ar personālu notiek ar SIA “LatRosTrans” Valdes locekļa rīkojumiem.

Objekta CA sistēmas izveidošanas un darbības pamatmērķi ir:

- panākt civilās aizsardzības sistēmas (turpmāk – sistēmas) saskaņotu rīcību iespējamo katastrofu, militāra iebrukuma vai kara gadījumā;
- sniegt palīdzību LRDS „Ilūkste” darbiniekiem;
- novērst vai mazināt katastrofu iespējamo apdraudējumu cilvēku dzīvībai un veselībai, kaitējumu īpašumam, videi un tautsaimniecībai;
- noteikt juridisko personu pienākumus civilajā aizsardzībā;
- iespējamo katastrofu (avārija, ugunsgrēka u.c.) raksturlielumu, iedarbības potenciālo seku un iespējamības apzināšana, analīze un novērtējums;
- darboties spējīgas un attiecīgā gatavības pakāpē esošas CA sistēmas izveidošana un darbība avāriju prevencijai, pārvaldīšanai, to iedarbības un seku novēršanai vai samazināšanai;

- neatliekamo glābšanas, avāriju un to seku īstermiņa (arī ilgtermiņa) likvidēšanas darbu izpilde;
- objektā nodarbināto veselības (dzīvības) aizsardzība viņiem piedaloties avārijas (ugunsgrēka), to seku likvidēšanā;
- kaitējuma videi ierobežošana vai novēršana;
- pārtrauktas ražošanas darbības atjaunošana minimālos termiņos;
- normatīvaktos noteiktā un pašvaldības (operatīvo dienestu) pieprasītā objekta CA sistēmas gatavības līmeņa nodrošināšana.

Iepriekš minētie pamatmērķi sasniedzami, izpildot sekojošus pamatuzdevumus:

- iespējamo katastrofu veidu, avotu, scenāriju, potenciālo seku parametru un to iespējamības noteikšana;
- objekta CA sistēmas organizatoriskās struktūras izveidošana, tās komplektēšana ar kompetentām amatpersonām, personālsastāvu;
- CA sistēmā iekļauto objekta darbinieku pietiekoša motivācija, viņu darba un sociālo tiesību un garantiju nodrošinājums;
- izveidoto CA struktūru vadītāju apmācība kvalitatīvu vadības lēmumu izstrādei, CA formējumu personāla apmācība avārijdarbu izpildei, ugunsgrēku dzēšanai, darbībām piesārņotā vidē, speciālās tehnikas, aprīkojuma, iekārtu un mērierīču pielietošanā;
- objekta CA sistēmas pietiekošs materiāltehniskais, finansiālais un informatīvais nodrošinājums;
- sadarbības risinājumi ar valsts, pašvaldību iestādēm, operatīvajiem dienestiem, specializētajām līgumorganizācijām;
- objektā nodarbināto aizsardzība jebkura veida katastrofu, šo risinājumu praktiskā apgūšana nodarbībās, treniņos, visu veidu un līmeņu avārijmācībās un CA mācībās;
- ietekmes uz vidi minimizācija (samazināšana) katastrofas gadījumā.

### **7.1. Atbildīga persona, kas pieņem lēmumu par objekta civilas aizsardzības plāna īstenošanu, rīcības koordinēšanu, avārijas bīstamības un seku samazināšanas pasākumiem un ir atbildīga par seku likvidēšanas pasākumu veikšanu pēc rūpnieciskās avārijas**

LRDS “Ilūkste” CA sistēmu pilnā vai daļējā apjomā ir tiesīgi aktivizēt:

- SIA “LatRosTrans” Valdes loceklis **Dmitry Barkov**, tālr. **67715804**, e-pasts: **[dmitry.barkov@latrostrans.lv](mailto:dmitry.barkov@latrostrans.lv)**;
- SIA “LatRosTrans” drošības direktors **Leonīds Bogdanovs**, tālr. **67715806**, mob. tālr. **20219045**, e-pasts: **[leonids.bogdanovs@latrostrans.lv](mailto:leonids.bogdanovs@latrostrans.lv)**;
- SIA “LatRosTrans” ugunsdrošības, ugunsdzēsības un glābšanas dienesta vadītājs – LRDS “Ilūkste” civilās aizsardzības jautājumos atbildīgā persona, **Edmunds Boreiko**, tālr. **65401218**, mob. tālr. **26152451**, e-pasts: **[edmunds.boreiko@latrostrans.lv](mailto:edmunds.boreiko@latrostrans.lv)**, sekojošās situācijās:
  - ar VUGD Latgales reģiona brigādes komandiera rīkojumu;
  - patstāvīgi, ja objektā notikušas rūpnieciskās avārijas (tās draudu), ārējo riska faktoru: dabas katastrofu raksturlielumi ir pārsnieguši norādītos kritērijus, ir konstatēts nedabīgi augsts radioaktīvā piesārņojuma līmenis, citās ārkārtējās

situācijās, kurās ir nepieciešama objekta darbinieku, īpašuma, vides aizsardzības pasākumu veikšana lielos apjomos;

- saņemot rīkojumu ieviest darbībā objekta avārijgatavības, civilās aizsardzības pasākumu un glābšanas darbu plānu.

## **7.2. Atbildīga persona par sakariem ar VUGD, citām valsts iestādēm, pašvaldībām un avārijas dienestiem**

Par sakariem un informācijas apmaiņu ārkārtas situācijā vai rūpnieciskās avārijas laikā ar VUGD un vietējam pašvaldībām ir atbildīgs SIA “LatRosTrans” ugunsdrošības, ugunsdzēsības un glābšanas dienesta vadītājs – atbildīga persona civilās aizsardzības jautājumos LRDS “Ilūkste”, **Edmunds Boreiko, tālr. 65401218, mob. tālr. 26152451, e-pasts: [edmunds.boreiko@latrostrans.lv](mailto:edmunds.boreiko@latrostrans.lv)**

Par sakariem un informācijas apmaiņu ārkārtas situācijā vai rūpnieciskās avārijas laikā un informācijas apmaiņu ārkārtas situācijā vai rūpnieciskās avārijas laikā ar Valsts vides dienestu, Darba inspekciju un līgumpartneriem ir atbildīgs Vides un darba aizsardzības vecākā specialiste **Aija Pudāne tālr. 65401325, mob. tālr. 25635468, e-pasts: [ajia.pudane@latrostrans.lv](mailto:ajia.pudane@latrostrans.lv)**.

## **7.3. Darbinieku pienākumi CA nodrošināšanā, rūpniecisko avāriju ierobežošanā un likvidēšanā**

Objekta CA sistēmas aktivizēšana notiek:

- LRDS “Ilūkste” atbildīga persona CA jautājumos (vai amatpersona, kas viņu aizvieto prombūtnes gadījumā) dod rīkojumu NPP operatoram apziņot un izsaukt uz objektu (ārpusdarba laikā) CA sistēmas dalībniekus atbilstoši pielikumā Nr.5. norādītajam;
- CA struktūru vadītāji (formējumu, dienestu vadītāji, tehnisko dienestu vadītāji un speciālisti, transportlīdzekļu un speciālā aprīkojuma operatori – pēc saraksta) apziņo savu formējumu personālu personīgi vai dot rīkojumu NPP operatoram par apziņošanu (par apziņošanas rezultātiem NPP operators ziņo attiecīgās CA struktūras (formējuma) vadītājam);
- ierodoties objektā - CA vadība, formējumu personāls, dienestu vadītāji un citi darbinieki dodas uz norādītajām sapulcēšanās (darba) vietām, saņem: ekipējumu, aizsarglīdzekļus, aprīkojumu, tehniku un ziņo par CA formējumu, citu struktūru gatavību objekta CA vadības punktam un – NPP operatoram;
- objekta NPP operatora punkta, UUGD, pārējo struktūrvienību brīvo maiņu darbiniekus izsauc attiecīgo dienestu vadītāji pēc esošajiem apziņošanas sarakstiem. Brīvo maiņu nogādāšana līdz objektam paredzēta ar objekta autotehniku.

Tiek izvērstas objekta CA vadības punkts – atbildīga persona CA jautājumos, dienestu vadītāji, nozaru direktori, operatīvie dežuranti. NPP operators, sakarā ar to, ka viņa pamatuzdevums ir ražošanas procesa nodrošināšana, apziņošanas u.c. pasākumos tiek iesaistīts minimāli, nepieciešamajā apjomā.

Noteiktā objekta CA sistēmas gatavība ārpusdarba laikā:

- objekta CA vadības punkts – līdz 1 stundai (80 % sastāvā);
- objekta CA formējumi – līdz 1 stundai (60 % sastāvā);
- objekta brīvās dežūrmaiņas – līdz 1 stundai (60 % sastāvā);

- nodrošinājuma struktūras – līdz 1 stundai (60 % sastāvā).

Darba laikā objekta CA sistēmas gatavība:

- CA vadības punkts – līdz 10 min. (90 % sastāvā);
- CA formējumu izvēršanās – līdz 15 min. (ar ekipējuma, aprīkojuma un tehnikas saņemšanu);
- brīvo maiņu personāla ierašanās – līdz 1 stundai (75 % sastāvā).

Uzrādītais gatavības laiks\* tiek skaitīts no rīkojuma nodošanas brīža NPP operatoram līdz CA formējumu (dienestu, struktūru) vadītāju ziņojuma par gatavību darbam saņemšanai CA vadības punktā.

Objekta CA sistēmas aktivizēšanas operativitātei un drošībai:

- LRDS “Ilūkste” atbildīga persona CA jautājumos, saņemot rīkojumu (mutiski vai rakstiski), pārliecinās par rīkojuma ticamību, atzvanot uz norādīto tālruna nr. vai tālruna nr., kuru uzrādījis rīkojuma devējs;
- NPP operators, dežūrdienestu (UUGD, apsardzes, ARD u.c.) brīvo maiņu, nodrošinājumu veidu darbinieki, objekta CA formējumu vadītāji un personāls rīkojumu par objekta CA sistēmas aktivizēšanu (nepieciešamību ierasties darbā, saņemt paredzēto ekipējumu, tehniku u.c.), nodod (saņem) pa tālruni, vai e-pastu. Apziņošanas (izsaukuma) gaitā nekādu papildinformāciju rīkojuma devējs nesniedz.

LRDS “Ilūkste” UUGD dežūрмаiņa ar trauksmes pogu izsauc apsardzes komercuzņēmuma darbiniekus, kuri fiksē visu operatīvo dienestu operatīvā transporta, inženiertehnikas, speciālās tehnikas veidus (tipus, nosaukumus), to reģistrācijas Nr. un obligāti dokumentē žurnālā personu, kas ieradušās objektā, datus vai, izņēmuma kārtā – cilvēku skaitu. UUGD dežūрмаiņa pilnā sastāvā dodas uz notikuma vietu un veic neatliekamus darbus nevēlamā notikuma likvidācijai, saskaņā ar apstiprinātajām instrukcijām un rīcību plāniem.

#### **7.4. Ugunsdzēsības dienests, CA formējumi un operatīvas vienības**

##### **pastāvīgās gatavības struktūras**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– NPP operators, 12 stundu darba maiņa pēc noteikta grafika</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– galvenā amatpersona objektā ārpusdarba laikā, kurai pakļauts viss objekta dežūrpersonāls. Dežūрмаiņas sastāvā ir 3 cilvēki: dispečers, NPP operators, operatora palīgs - dežurējošais elektromontieris;</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– LRDS „Ilūkste” UUGD dežūрмаiņa (24 stundu dežūras)</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– kopā 15 darbinieki, maiņā ar 2 AC-40 pastāvīgi atrodas 3 ugunsdzēsēji;</li> </ul>  |

---

\* ARD izbraukuma brigādēm gatavības laiks attiecīgi ir: darba laikā – līdz 30 min., ārpusdarba laikā – līdz 1 stundai..

LRDS "Ilūkste" ārpusdarba laikā objekta dežūrmaiņas sastāvā ir līdz ~ 7 darbiniekiem.

### **paaugstinātās gatavības struktūras**

- visu pastāvīgās gatavības struktūru brīvās maiņas un tehniskā personāla brīvie darbinieki
- Austrumu reģiona apkalpošanas un remonta dienests (ARD)
- tiek izsaukti uz objektu pēc nepieciešamības ar struktūrvienības vadītāja rīkojumu. Nogāde uz objektu: ar stacijas dežūrautotehniku, kas savāc darbiniekus pa noteiktajiem kustības maršrutiem un nogādā viņus objektā ~ 60 minūšu laikā, un ar darbinieku personīgajiem transportlīdzekļiem;
- pamatā paredzēts avāriju un to seku likvidēšanai (arī remontiem un tehniskai apkopei) NNP MC trasēs. Var tikt iesaistīts arī nepieciešamajos darbos rezervuāru parkā, iekšējo tehnoloģisko cauruļvadu trasēs, enerģētiskajās ietaisēs un sistēmās u.c. ARD arī veic NNP noplūdes seku lokalizāciju akvatorijās un purvos. Apziņošanas un sapulcēšanās (līdz 80% plānotā sastāva) ārpusdarba laikā: darba dienās – līdz 1 stundai, gatavība darba laikā – līdz 15 min.;

### **8. Darbinieku teorētiskā un praktiskā apmācība rīcībai rūpniecisko avāriju gadījumos, civilā aizsardzība un pirmās palīdzības sniegšanā**

Darbinieku apmācības tiek veiktas atbilstoši prasībām, kas ir noteiktas ar:

- **LR likumiem:**
  - "Darba aizsardzības likums";
  - "Ugunsdrošības un ugunsdzēsības likums";
  - "Civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas likums";
  - "Ķīmisko vielu likums".
- **Ministru kabineta noteikumiem:**
  - 2016.gada 19.aprīļa noteikumi Nr.238 "Ugunsdrošības noteikumi";
  - 2010.gada 10.augusta noteikumi Nr.749 "Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos";
  - 2007.gada 15.maija Nr.325 "Darba aizsardzības prasības, saskaroties ar ķīmiskām vielām darba vietās";
  - 2001.gada 28.augusta noteikumu Nr.384 "Bīstamo vielu uzglabāšanas rezervuāru tehniskās uzraudzības kārtība";

- 2012.gada 14.augusta noteikumi Nr.557 “Noteikumi par apmācību pirmās palīdzības sniegšanā”;
- 2013.gada 08.oktobra noteikumi Nr.1041 “Noteikumi par obligāti piemērojamo energostandartu, kas nosaka elektroapgādes objektu ekspluatācijas organizatoriskās un tehniskās drošības prasības”.

### **8.1. Kārtība, kāda notiek darbinieku teorētiskā un praktiskā apmācība par pasākumiem, kurus paredzēts veikt nevēlamā notikuma gadījumā**

LRDS “Ilūkste” darbinieku apmācība tiek plānota un veikta:

- objekta atbildīgās amatpersonas – vadītājs, vadītāja vietnieks, atbildīgie par bīstamo iekārtu tehnisko atbilstību un drošu ekspluatāciju, atbildīgais par uzņēmuma elektroietaisi, UD un CA speciālists, DA speciālists, UUGD personāls
- bīstamo iekārtu apkalpojošais personāls un paaugstinātās bīstamības darbu izpildītāji (metinātāji, NPP operatori, katlu mājas operatori)
- apmācība darba aizsardzībā – paredzēta visiem objekta darbiniekiem (parasti pirms periodiskajām zināšanu pārbaudēm). Apmācības notiek klātpieliktā nolikuma pielikuma apjomā. Nodarbības vada tiešie darbu vadītāji, pieaicinātie tehniskie speciālisti
- pirmās palīdzības nodarbības
- elektrodrošība
- periodiskā apmācība ar atestāciju notiek licencētās profesionālās pilnveides u.c. izglītības iestādēs kompetentu institūciju (VUGD, IZM, KMC, VDI u.c.) apstiprinātu (licencētu) izglītības programmu apjomā;
- sākotnēji tiek apmācīti licencētās (akreditētās) profesionālās pilnveides izglītības iestādēs, turpmāk objektā, reizi gadā piedaloties zināšanu pārbaudēs kopuzņēmuma Tehniskajā komisijā;
- tehniskās apmācības periodiskums – apmācību periodiskums saskaņā ar nolikuma 2. pielikumā noteikto. Mācību programma ietver: apmācības darba aprīkojuma lietošanā, apmācības smaguma pārvietošanai, apmācības individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanā, apmācības darbam ķīmiskajām vielām un produktiem, apmācības par drošu darbu veikšanu sprādzienbīstamā vidē u.c. Atbilstoši normatīvajām prasībām tiek aplūkotas arī: drošības zīmes, nelaiemes gadījumu darbā izmeklēšana, rīcības plānu avārijās (ugunsgrēka) apgūšana, pieļauto kļūdu analīze, Drošības pārskata un CA plāna apgūšana;
- pirmās palīdzības nodarbības tiek organizētas 12 mācību stundu programmas apjomā visiem objekta darbiniekiem, akcentējot nepieciešamās darbības negadījumos, kas iespējami naftas produktu noplūdes vai to degšanas situācijās;
- objekta elektrotehniskais personāls tiek apmācīts un apliecina piešķirtās elektrodrošības grupas B – C. Neelektrotehniskais personāls (ir noteikts ar sarakstu) reizi gadā apgūst ED prasības (A) ED grupas zināšanu apjomā uzņēmumā ar sekojošu

- civilā aizsardzība
  - instruktāžu apkalpojamo iekārtu, izpildāmo darbu elektrodrošības prasību apjomā;
  - civilās aizsardzības apmācība notiek saskaņā ar apstiprināto programmu, ka arī CA jautājumi ir iekļauti tehniskās apmācības programmā un pamatā orientēti uz objekta Civilās aizsardzības plāna apgūšanu, kā arī rīcību avārijsituācijās;
- civilās aizsardzības mācības (avārijmācības)
  - atbilstoši normatīvajām prasībām bīstamo iekārtu ekspluatācijā, paaugstinātas bīstamības darbu izpildē, ugunsdrošībā, civilā aizsardzībā un darbībām ar ķīmiskām vielām (produktiem) objektā tiek pielietotas sekojošas praktisko mācību formas avārijgatavības nodrošināšanai:
    - treniņi ugunsdzēsības līdzekļu, individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanā un ražošanas drošā apstādīnāšanā, darbinieku evakuācijā, objekta CA sistēmas dalībnieku apziņošanā (darba un ārpusdarba laikā);
    - taktiski – speciālās mācības naftas produktu avārijnoplūdes pārtraukšanai (ierobežošanai);
    - kompleksās objekta avārijmācības ar operatīvo dienestu līdzdalību reizi 3 gados;
- praktiskās nodarbības
  - praktiskās nodarbības ir iekļautas kopējā apmācību programmā un to gaitā tiek apgūtas: darbības ar ugunsdzēsamajiem aparātiem; ugunsdzēsības krānu un hidrantu lietošana; pirmās palīdzības aptieciņas saturs izmantošana un darbinieku evakuācija; individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana; pirmā palīdzība.

## 8.2. Plānoto pasākumu un resursu iesaistīšana gatavības pārbaudēs

LRDS “Ilūkste” avārijgatavības un CA sistēmas gatavības pilnās vai daļējās (atsevišķu gatavības elementu) pārbaudes var būt: plānotās, neplānotās (kontroles) un inspekcijas pārbaudes. Minētās pārbaudes ir tiesīgi veikt:

- objekta dežūrmaiņu gatavības pārbaudes – attiecīgo LRDS “Ilūkste” vai SIA “LRT” dienestu vadītāji, tehniskie speciālisti, objekta vai kopuzņēmuma CA vadība, VUGD ugunsdrošības uzraudzības inspektori;
- objekta CA sistēmas gatavības (avārijgatavības) kompleksās pārbaudes – SIA “LRT” valdes loceklis, VUGD, VVI izveidota kompleksās pārbaudes komisija.

Plānoto pasākumu un resursu gatavības pārbaudēs notiek:

- praktiskās nodarbības ar nodarbinātiem;
- praktiskās nodarbības evakuācijā no objekta bīstamām zonām, iesaistot nodarbinātos, viesstrādniekus, apmeklētājus;
- praktiskās nodarbības ar UUGD dežūrmaiņām;



- praktiskās nodarbības ar CA formējumos iekļautiem darbiniekiem.

Saskaņā ar MK 2017.gada 20.jūnija noteikumu Nr.341 “Noteikumi par civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas mācību veidiem un organizēšanas kārtību” prasībām, objektā ne retāk, kā vienu reizi trijos gados notiek vietēja līmeņa CA praktiskās mācības.

### **8.3. Sadarbība ar VUGD, avārijas dienestiem, valsts un pašvaldību iestādēm CA mācību organizēšanā**

LRDS “Ilūkste” un NNP MC trases ierādītajās apkalpes zonās avāriju prevencijā, pārvaldīšanā, seku likvidēšanā paredzēts iesaistīt (ir noslēgti attiecīgie Sadarbības līgumi) un CA pasākumu izpildes ietvaros paredzēta sekojoša sadarbība:

- VUGD
  - VUGD Latgales reģiona brigādes struktūras, kuru sardzes maiņas ierodas objektā ~ 20 min. laikā pēc izsaukuma saņemšanas, saskaņā ar VUGD Latgales reģiona brigādes izsaukumu sarakstu;
  - UUGD sniedz VUGD Latgales reģiona brigādei, pamatā Ilūkstes postenim, pieprasīto palīdzību materiāltehniskajā apgādē (putu koncentrāts, speciālās tehnikas pakalpojumi, speciālistu konsultācijas un praktiskā palīdzība);
  - ierodoties VUGD pirmajai ekipāžai, pilda glābšanas darbu vadītāja (GDV) rīkojumus, ar savām struktūrām nodrošina visus nepieciešamos palīgdarbus;
  - iesaista VUGD amatpersonas objekta UUGD personāla un darbinieku apmācībā.
- SIA “VentEko”
  - veic vides monitoringa un sanācijas darbus, t.sk. avārijas gadījumā notikušā piesārņojuma izvērtējumus, aprēķinus, piesārņojuma izplatīšanās prognozi, darbu apjoma, to izmaksu, radīto zaudējumu novērtēšanu, sanācijas darbu plāna izstrādi, tā saskaņošanu u.c.;
  - veic turpmākās darbības ar NP atlikumiem, piesārņoto grunti, ūdeni (transportēšanu, utilizāciju, pārstrādi);
- ar specializētiem uzņēmumiem
  - darba aizsardzība, darba vides iekšējā uzraudzība – apmācība, vides normatīvo dokumentu izstrāde, konsultācijas u.c.;

- ar ārstniecības iestādēm
- Ar pašvaldībām, valsts institūcijām un specializētajām līgumorganizācijām (Daugavpils reģionālā vides pārvalde, a/s "Inspecta Latvia", bīstamo iekārtu tehniskā inspekcija, Ilūkstes novada dome, tās CAK un CA darbinieki, Radiācijas drošības centrs, akreditētās laboratorijas nepieciešamo mērījumu veikšanai, citas apzinātās organizācijas, kas ir spējīgas risināt (veikt) CA sistēmas darbībai nepieciešamos nodrošinājumus)
- iesaista ārstniecisko personālu objekta darbinieku veselības pārbaudēs un apmācībās pirmās palīdzības sniegšanā, darba vides testēšanā un rezultātu interpretācijā, darba vides pilnveidošanas plānošanā;
- sadarbība ar SIA "LRT" CA pasākumu kopējā plānošanā, nepieciešamo sadarbības līgumu ar specializētajām līgumorganizācijām sagatavošana, objekta darbinieku apmācībā CA jautājumos;
- sadarbība ar Daugavpils pilsētas, SIA "LRT" un objekta CA (CAK) struktūrām (daudzi kopuzņēmuma un objekta darbinieki ir arī Daugavpils pastāvīgie iedzīvotāji);
- sadarbība CA sistēmas darbības ietvaros paredzēta arī ar valsts institūcijām, sertificētiem uzņēmumiem, speciālistiem (sagatavojot un noslēdzot līgumus) par:
  - radiācijas mērījumiem, dozimetrisko kontroli un konsultatīvo palīdzību ar LHMA, SVA, DRVP un VVI vietējām struktūrām;
  - objekta darbinieku apmācībā darba aizsardzības, ugunsdrošības un CA jautājumos;
  - valsts akreditētās laboratorijas tiek iesaistītas: darba vides, stacionāro avotu emisiju, notekūdeņu, grunts, gruntsūdeņu piesārņojuma, putradītāja testēšanā, tās paredzēts pieaicināt arī piesārņojumu mērīšanai avāriju gadījumos.

#### **8.4. Darbinieku teorētiskā un praktiskā apmācība rīcībai rūpniecisko avāriju gadījumos ārpus objekta**

Teorētiskās apmācības par rīcību avārijas gadījumam ārpus objekta, darbiniekiem tiek organizētas vienlaikus ar plānotām civilās aizsardzības apmācībām. Praktiskās nodarbības netiek veiktas, jo objekta tuvumā nav citu svarīgu vai bīstamo objektu, kur var notikt avārija vai negadījums.

#### **9. Apraksts par pasākumiem, kas samazina risku darbiniekiem darba vietās un citām personām, kas atrodas objekta teritorijā**

Industriālā riska samazināšanas nolūkā, uzņēmums veic sekojošus plānveida pasākumus:

- iekārtu uzturēšanu darba stāvoklī un modernizāciju;
- darbinieku apmācību un viņu gatavības pārbaudes;
- piesārņojuma gadījumu uzskaiti un cēloņu analīzi;
- iekārtu plānveida remontus (tehniskie remontu, tehniskā apkalpošana).

Minēto plānveida pasākumu realizēšanai nepieciešamie finanšu un citi resursi tiek noteikti izskatot iesniegtos struktūrvienību pieprasījumus, kuri tālāk tiek izskatīti un apstiprināti SIA "LatRosTrans" padomē.

Tehnoloģisko procesu drošība detalizēti ir aprakstīta LRDS "Ilūkste" drošības pārskata 5.5. un 5.6. sadaļās.

Uzņēmuma objektu iekšējos ceļos ir ierobežots kustības ātrums un uzstādītas nepieciešamās ceļa zīmes, kā arī brīdinošie uzraksti. Gājēju un autotransporta pārvietošanās ceļi ir atdalīti ar atbilstošiem apzīmējumiem uz ceļa virsmas. Kustības kontrolei tiek izmantotas stacionārās videokameras ar izvadu uz caurlaides telpās izvietoto monitoru.

### **9.1. Darbinieku brīdināšanā par draudiem, informēšana par rīcību avārijas vai katastrofas gadījumā**

Naftas produktu avārijnoplūdes vai degšanas u.c. likvidēšanā neiesaistītie LRDS "Ilūkste" darbinieki tiek apziņoti ar elektrosirēnām C-40 un ECI-600, patstāvīgi evakuējas no savām darbavietām uz sapulcēšanās punktu pie administrācijas korpusa sānu ieejas.\* Stacijas darbinieki, kuri, saskaņā ar plāniem u.c. dokumentiem, ir iekļauti reaģēšanas struktūrās, pēc elektrosirēnu skaņām: ierodas sapulcēšanās vietā, saņem norādījumus par tālāko rīcību, par nepieciešamo individuālo aizsardzības līdzekļu, aprīkojuma un tehnikas izmantošanu. Vienību u.c. vadītāji ziņo GDV par gatavību darbam, saņem GDV (ugunsdzēsšanas štāba (UDzŠ)) uzdevumus un uzsāk to izpildi.

### **9.2. Darbinieku rīcība pēc brīdinājuma par negadījumu saņemšanas**

Negadījumā (avārija, ugunsgrēks u.c.) cietušo meklēšanu un viņu evakuāciju ārpus apdraudētajām zonām, sākotnēji veic stacijas UUGD dežūrmaiņa, kā arī (pēc nepieciešamības) avāriju likvidēšanas u.c. formējumu personāls. Līdz ar VUGD pirmās ekipāžas ierašanos, reaģēšanā iesaistītā personāla drošības un aizsardzības risinājumus un to vadību pārņem GDV (UDzŠ sastāvā norīkotā par darba drošību atbildīgā amatpersona). Iedzīvotāju aizsardzība var būt nepieciešama tikai intensīvas dūmgāzu izplatības gadījumā un pamatā paredz hermētiski noslēgtu dzīvojamo telpu izmantošanu, izņēmuma kārtā – viņu evakuēšanu uz neapdraudētām vietām, izmantojot objekta autotransportu.

Norādes par stacijas darbinieku, kas nav iesaistīti reaģēšanā, nepieciešamajām turpmākajām darbībām, pēc GDV (UDzŠ) rīkojuma, nodod struktūrvienību vadītāji. Reaģēšanā iesaistīto darbinieku rīcību nosaka GDV, kas darbojas pēc Rīcības plānos (... operatīvajā plānā) norādītā. Apdraudēto iedzīvotāju papildinformēšanu, pēc nepieciešamības arī pagaidu evakuāciju, pēc GDV (UDzŠ) norādījuma veic nozīmētā persona pa tālruni vai/un nosūtot stacijas vai pašvaldības autotransportu viņu izvešanai no apdraudētās zonas.

### **9.3. Drošības pasākumi darbiniekiem un citām personām, kas atrodas objekta teritorijā**

Normālos objekta darbības apstākļos darbinieki netiek pakļauti paaugstinātam apdraudējumam. Personāla drošības pasākumi, kas jāveic tiešu rūpnieciskās avārijas draudu, rūpnieciskās avārijas vai citu ārkārtējo situāciju gadījumos, norādīti darba aizsardzības instrukcijās. Apmeklētāji un līgumorganizāciju darbinieki tiek instruēti par darba aizsardzības pasākumiem ierodoties objektā, kā arī viņiem tiek izsniegts informatīvs buklets ar informāciju par LRDS "Ilūkste" un tajā noteiktajiem drošības pasākumiem.

---

\* evakuēto pagaidu izvietošana iespējama: administrācijas korpusa apspriežu zālē, pie LRDS "Ilūkste" caurlaides.

## **10. Nevēlamu notikumu reģistrēšanas un ārējās brīdināšanas pasākumu sistēmas raksturojums**

Nevēlamo notikumu, iekārtu atteikumu, personāla pieļauto kļūmju, organizatorisko, administratīvo un tehnisko (tehnoloģisko) kļūdu analīzes un rezultātu apkopošana tiek veikta ievērojot šādus principus:

- notikušu kļūdu un negadījumu datu vākšana;
- iegūto datu apkopošana;
- apkopoto datu analīze;
- iegūto analīzes rezultātu izvērtēšana.

### **10.1. Kārtība, kāda reģistrē nevēlamus notikumus, nelaimes gadījumus vai tiešus rūpnieciskās avārijas draudus**

LRDS „Ilūkste” NPP operators, elektroiekārtu dežurējošais elektromontieris un objekta ugunsdrošības, ugunsdzēsības un glābšanas dienesta darbinieks maiņas laikā, katrs savas kompetences ietvaros, reģistrē dežūras žurnālā maiņas laikā fiksētos faktus, tai skaitā negadījumus un avārijas. Novirzes no tehnoloģiskā procesa noteiktajiem raksturlielumiem tiek reģistrētas automatizētās vadības sistēmas datu bāzē.

LRDS „Ilūkste” dienestu darbinieki veic nevēlamu notikumu (incidentu), kas var radīt katastrofālas sekas, reģistrāciju uzskaites formās „check list”. Šajās formās tiek reģistrēta informācija par notikuma laiku, apstākļiem, kā arī iemesliem un pasākumiem tā novēršanai un atkārtotai nepieļaušanai.

Dežūru žurnālos, automatizētās vadības sistēmas datu bāzē un nevēlamu notikumu reģistrācijas uzskaites formās esošos datus apkopo dienestu vadītāji, kuri, pēc noteiktiem kritērijiem, veic arī iegūto datu sistematizēšanu un analīzi. Datu analīze pamatā tiek balstīta uz iegūto rezultātu savstarpēju salīdzināšanu. Unikāli notikumi vai notikumi ar nozīmīgām sekām tiek analizēti detalizētāk, lai noskaidrotu notikuma apstākļus un izvērtētu, vai ir veikti visi pasākumi šādu negadījumu atkārtotai nepieļaušanai.

Nopietnu nevēlamu notikumu, iekārtu atteikumu, darbinieku kļūmju (kļūdu) izmeklēšanai, ar SIA “LatRosTrans” valdes locekļa rīkojumu tiek izveidota izmeklēšanas komisija. Šī komisija analizē notikuma apstākļus, noskaidro iemeslus un izvērtē darbinieku pieņemtus lēmumus un rīcību konkrētajā situācijā, kā arī pieņem lēmumu par tālāko rīcību un nepieciešamajiem uzlabojumiem šādu situāciju nepieļaušanai nākotnē.

Nelaiemes gadījumi tiek reģistrēti un izmeklēti saskaņā ar MK noteikumu Nr.950 “Nelaiemes gadījumu darbā uzskaites un izmeklēšanas kārtība” prasībām.

Vienu reizi gadā visu nozīmīgo negadījumu un avāriju analīzes rezultāti tiek izvērtēti SIA „LatRosTrans” rūpniecisko avāriju riska novērtējuma darba grupas sanāksmē, nosakot notikušo negadījumu ietekmi uz objekta darbību un izvirzot nepieciešamos pasākumus objekta drošības sistēmas uzlabošanai.

### **10.2. Paziņošanas un informācijas sniegšanas kārtība VUGD, pašvaldībai un citām institūcijām**

Apziņošana par notikušu avāriju vai negadījumu tiek veikta saskaņā ar apziņošanas shēmu (pielikums Nr. 5).

Saņemot ziņojumu par avāriju vai negadījumu, dispečers informē par to VUGD (tālr. 01 vai 112). Pēc ziņojuma saņemšanas, SIA "LatRosTrans" atbildīgā persona CA jautājumos telefoniski paziņo par avāriju Daugavpils pilsētas un Ilūkstes novada pašvaldību apvienotās CA organizatoram un VUGD Latgales reģionālās brigādes dienesta sektora operatīvajam dežuranam.

Vides un darba aizsardzības vecāka speciāliste, nepieciešamības gadījumā, paziņo par incidentu Latgales reģionālai Valsts darba inspekcijai, Daugavpils reģionālai Vides pārvaldei, A/S "Inspecta Latvia" un, sanācības darbu veikšanas nepieciešamības gadījumā, SIA "VentEko".

Nepieciešamības gadījumā, dispečers par incidentu informē sadarbības partnerus – URU "Zapad Transnefteprodukt", kā arī uzņēmuma struktūrvienības NPS "Džūkste", NPS "Skrudaliena" un PNP "Ventspils". Savukārt uzņēmuma atbildīga persona CA jautājumos, nepieciešamības gadījumā, par incidentu informē Radiācijas drošības centru, Latgales reģiona Valsts policijas štābu, Ceļu policiju, Austrumu elektrotīklus un IVN VB.

### **10.3. Nodarbināto, apmeklētāju, iedzīvotāju un apdraudēto organizāciju brīdināšanas kārtība par rūpniecisko avāriju vai tās draudiem**

Saņemot signālu par rūpniecisko avāriju vai tās draudiem, UUGD dežūrmaiņas darbinieks ieslēdz trauksmes sirēnas. Dzirdot trauksmes sirēnas, nodarbinātie tiek brīdināti un rīkojas saskaņā ar ugunsdrošības instrukcijām un rīcības plānu ugunsgrēka gadījumam, bet iedzīvotāji saskaņā ar informatīvajā materiālā esošajiem norādījumiem (Pielikums Nr. 13).

Blakus LRDS "Ilūkste" neatrodas objekti, kas ir pakļauti rūpnieciskās avārijas apdraudējumam.

## **11. Rūpniecisko avāriju pārvaldīšana un seku likvidēšanas neatliekamie pasākumi**

LRDS "Ilūkste" notikušas avārijas (ugunsgrēks rezervuārā VTR – 10 000, rezervuāra sabrukums, NP hidrodinamiskā viļņa izveidošanās un pārlījums esošajiem ierobežojumiem, tā izplatīšanās stacijas teritorijā, NP noplūdes degšana) ierobežošanai (lokalizēšanai), likvidēšanai, sākotnējo vides sanācības pasākumu veikšanai u.c., līdz VUGD, citu operatīvo dienestu un specializēto sadarbības līgumorganizāciju ierašanās brīdim, paredzēts iesaistīt sekojošus stacijā esošos resursus:

- nekavējoties reaģēšanu (darba vai ārpusdarba laikā) uzsāk:
  - stacijas UUGD dežūrmaiņa (3 cilv.);
  - iekārtu dežūrooperatori (2 cilv.).

Visas nepieciešamās darbības rezervuāru parkā notiek UUGD dežūrmaiņas vecākā (GDV) un stacijas NPP operatora vadībā. Kopējais reaģēšanas dalībnieku skaits – līdz 14 cilvēkiem.

- pēc apziņošanas un ierašanās stacijā (līdz 1 stundai ārpusdarba laikā, līdz 10 min. darba laikā):
  - stacijas vadība, dienestu u.c. vadītāji, tehn. speciālisti - ~ 12 cilv.;
  - SIA "LatRosTrans" vadība un tehn. speciālisti\* - ~ 5-8 cilv.;
  - UUGD personāls (UUGD brīvās maiņas) - ~ 15 cilv.;
  - ARD, Enerģētisko un informācijas sistēmu dienesta, citu dienestu darbinieki - ~ 30 cilv.;

---

\* var ierasties stacijā ~ 20 min. laikā.

Kopā laikā periodā līdz 1 h reaģēšanā var tikt iesaistīti ~ 60 darbinieki. Darba laikā minētie darbinieki pārsvarā atrodas stacijā (izņemot ARD izbraukuma brigādi – 8-10 cilvēki, ja tā ir izbraukusi un UUGD brīvās maiņas) un reaģēšanā var iesaistīties uzreiz.

VUGD Latgales reģiona brigādes Daugavpils 1.daļas Ilūkstes posteņa ekipāžas ierašanās laiks – līdz 20 min., pārejo (pēc “Izbraukumu saraksta” noteikto) ugunsdzēsības vienību (nodaļu) vierašanās laiks – līdz 40-50 min.

### 11.1. Stacijas rezervuāru parkā notikuša ugunsgrēka (aizdegšanās) likvidēšana

- Uz katra rezervuāra uzstādītie ugunsgrēka detektori, kuru nostrādes signāls nonāk uz ugunsdzēsības komandas vadības punkta datoru, dublējas NPP operatora AVS datorā. Tiek iedarbināti ugunsdzēsības sūkņu stacijās esošie sūkņi putu un ūdens padevei. Rezervuāra dzēšana sākas ar putu šķīduma padevi tajā no stacionārajiem putu ģeneratoriem;

***Piezīme: Sistēmas nostrādes laiks – līdz 7 sekundēm. Sistēma var tikt iedarbināta attālināti, pamatojoties uz ugunsgrēku (NP noplūdi u.c.) pamanījušā darbinieka apstiprinātu informāciju.***

- nostrādā datorizētā rezervuāru parka AVS, aizverot tehnoloģisko cauruļvadu elektroniskos attālinātās (iespējama arī manuālā vadība – ar pulti un rokām) vadības aizbīdņus, apturot tehnoloģisko sūkņu darbību;
- esošā ugunsgrēka, avārijas trauksmes izziņošanas sistēma: elektrosirēnas C– 40 un ECI-600 (2 gab.), vienlaicīga rīkojuma nodošanas iespēja uz 30 iekšējo abonētu tālruņiem, mobilajiem tālruņiem (katram darbiniekam), apkārtējo iedzīvotāju informēšana viņu apdraudējuma gadījumā.

Notikuma (NP noplūde, ugunsgrēks) vietā stacijas UUGD dežūrmaiņas un ARD dežūrbriģādes rīcībā ir:

- ugunsdzēsības a/mašīnas AC – 40 (2 gab.), lafetsobri, šļūtenes, putu ģeneratori, sadalītāji, cits aprīkojums (to specifikācija un daudzums ir norādīti 14. sadaļā);
- pieslēguma iespējas stacionārai ugunsdzēsības sistēmai;
- rezervuāru VTR-10000 stacionārās ugunsdzēsības sistēmas aizbīdņu atvēršanas iespējas (degošā un blakus esošo rezervuāru atdzēsēšanai ar ūdeni);
- avarējušā (degošā) rezervuārā esošā NP pārsūkņēšanas uz brīvo rezerves rezervuāru iespējas.
- stacionārās ugunsdzēsības sistēmas (ūdens atdzēsēšanas aizbīdņu atvēršana (manuāli)), un nepieciešamības gadījumā rezervuāru atdzēsēšana vai dzēšana izmantojot lafetstobrus, monitorus LMP-80;
- rezervuāru apvaļņojumā noplūdušā degošā NP dzēšana ar lafetstobriem, monitoriem LMP-80 un putu ģeneratoriem, kas tiek uzstādīti uz apvaļņojuma;
- noplūdušā NP atsūkņēšana ar vakuummucām un NP sūkņu stacijām pārvietojamos konteineros, cisternās, mucās, NP atlikumu rezervuāros.

Izveidojoties rezervuāra VTR-10000 sabrukuma un NP hidrodinamiskā vilņa pārlijuma esošajiem ierobežojumiem draudiem, jaunu papildapvaļņojumu (savācējdiķu, tranšeju u.tml.) izveidošanā var tikt iesaistīts ADR sastāvā esošais personāls ar tehniku: - buldozeri – 2, ekskavatori – 3, traktori – 2, pašizkrāvēji – 2, kravas a/mašīnas – 4, cita tehnika – DES, kompresori, autokrāns u.tml. – pēc nepieciešamības.

### 11.1.1. Naftas produktu degšana tehnoloģiskajās iekārtās (rezervuārā VTR-10000)

Ziņojums par NP (dīzeļdegvielas) aizdegšanos kādā no rezervuāriem VTR-10000, nonāk uz stacijas UUGD vadības punkta datoru un tiek dublēts arī uz NPP operatora datoru. Ziņojums par rezervuāros esošo ugunsgrēka detektoru (vismaz 2 šleifos (ķēdēs)) nostrādi vienlaicīgi tiek dublēts ar skaņas signālu (zummeru) un signāllampīnu. 7 sek. laikā nostrādā automatiskā uguns aizsardzības sistēma: ieslēdzas ūdens un putu šķīduma padeves sūkņi, rezervuāra brīvais tilpums (NP līmeņa virsma) tiek aizpildīts ar putu ūdens šķīdumu, dīzeļdegvielas degšana tiek pārtraukta.

Izvērtējot šāda ugunsgrēka izcelšanās cēloņus, par reāli iespējamiem varētu tikt uzskatīti: militārās munīcijas pielietošana teroraktā, diversijas vai bruņota konflikta (karadarbības) gadījums. Automatiskās uguns aizsardzības sistēmas automatikas sistēmas ir dublētās. To atteikuma iespējamība ir zema. Elektroapgādes alternatīvais nodrošinājums tiek veikts dīzeļsūkni un dīzeļģeneratoru, kas uzstādīti ugunsdzēsības sūkņu stacijās. Degošā un apkārtējo rezervuāru atdzesēšanas sistēmu iedarbināšana ir manuāla, atverot attiecīgos ugunsdzēsības ūdensvadu aizbīdņus, kuri ir izvietoti ārpus rezervuāru ārējā apvalņojuma (attiecīgi atverot noteiktajos virzienos (sekcijās)).

Ar ievērojami zemu varbūtību pieņemot, ka visas automatiskās ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes sistēmas nenostādā, turpmākā notikuma iespējamā attīstība ir sekojoša:

- Dīzeļdegviela turpina degt. Rezervuāra brīvajā tilpumā veidosies sprādzienbīstama tvaiku koncentrācija. Temperatūras vai eksplozijas rezultātā tiks deformēts rezervuāra jumts jeb sienas (virs NP līmeņa). Nav izslēgts arī rezervuāra pilns sabrukums. Reālos ugunsgrēkos rezervuāru daļa virs NP līmeņa 15 līdz 20 min. laikā sakarsa līdz sarkankvēlei un, ja netika veikta tās atdzesēšana, deformējās. Degošā rezervuāra dzesēšana ir efektīva, ja tā ir uzsākta pirmajās 10 - 15 min. no ugunsgrēka sākuma. Deformējoties rezervuāra sienai, paredzama NP noplūde un degšana apvalņojumā, kas savukārt paaugstina siltumstarojuma ietekmi uz degošā un apkārtējo rezervuāru konstrukcijām. Kā pirmie tiek apdraudēti apkārtējo rezervuāru konstrukciju elementi (armatūras bojājumi pie siltumstarojuma  $\geq 37 \text{ kW/m}^2$ ): pamataizbīdņi, kāpnes, elpošanas vārsti, kuru nenostādāšanas rezultātā sakarsētajā rezervuārā strauji pieaug NP tvaiku spiediens, kas savukārt veicina tā dehermetizāciju un NP noplūdi – aizdegšanos;
- Dīzeļdegvielas izvirdums no degoša VTR-10000 – nav paredzams, dīzeļdegvielas uzvārīšanās – nav paredzama;
- VTR-10000 netraucētas degšanas gadījumā, iespējams, tā sabrukums ar pilnu neizdegušās dīzeļdegvielas noplūdi rezervuāru grupas (karē) apvalņojuma laukumā. Straujā (~ 6000 t) degošas dīzeļdegvielas noplūde var radīt produkta pārlījumu esošajiem aizsargapvalņojumiem, Z-ZR virzienā – arī notekūdeņu savācējgrāvim un autoceļam.

### 11.1.2. NP noplūde ar sekojošu degšanu

Par objektā notikušo ugunsgrēku tā darbinieki tiek apziņoti ar elektrosirēnām. Ugunsgrēka sākumposmā veicamās darbības reaģēšanā iesaistāmajām struktūrām – UUGD dežūrmaiņai, NP operatoram, ARD remontbrigādēm, transportlīdzekļu un inženiertehnikas vadītājiem (operatoriem), ir norādītas viņu darba (dienesta) instrukcijās.

Ugunsgrēka dzēšanas darbus vada GDV, kura statusā, pēc ierašanās laika notikuma vietā, ir: UUGD Vecākais ugunsdzēsējs – LRDS "Ilūkste" UUGD vadītājs – VUGD Latgales reģiona brigādes vecākā amatpersona. UdzS izveido pēc GDV lēmuma. Citu dienestu darbinieki galvenokārt tiek iesaistīti palīgdarbos vietās, kur nepastāv bīstamība. Citu operatīvo dienestu (ĀNMP, policijas, elektrodienesta) izsaukumu veic GDV. Pašvaldību informēšanu par negadījumu un tuvāko dzīvojamo māju iedzīvotāju apziņošanu, situācijās, kurās izveidojies apdraudējums (galvenokārt degšanas produktu (dūmgāzu) mākoņa izplatība), veic SIA "LatRosTrans" drošības daļas personālsastāvs. Nepieciešamības gadījumā GDV iedzīvotāju apziņošanai un/vai pagaidu evakuācijai norīko uzņēmuma rīcībā esošo autotransportu (apvidus a/m, autobusi), nosaka atbildīgos par apziņošanu un evakuāciju, nosūta tos uz apdraudētajām viensētām (dzīvojamām mājām). Iedzīvotāju pagaidu evakuācija tiek veikta situācijās, kad ir izveidojies attiecīgs apdraudējums (galvenokārt degšanas produktu (dūmgāzu) izplatība gadījumā). Kā efektīvs risinājums aizsardzībai no dūmgāzu iedarbības ir uzturēšanās daļēji hermētiskās dzīvojamās (cita veida) telpās, kurās ir aizvērti logi, durvis, vēdināšanas lūkas, dūmvadi, izslēgta ventilācija. Pašulienas ciema iedzīvotāju evakuācija – nav nepieciešama. Apkārto mežu, kūdras purvu, kā arī citu objektu uguns aizsardzība, NP noplūdes un degšanas VTR-10000×16 rezervuāru parkā (grupā) gadījumā – nav nepieciešama. Degošā NP pārlijums esošajiem ierobežojumiem vai to pārrāvums, produktam izplūstos stacijas teritorijā. ir ar zemu varbūtību.

### **11.1.3. NNP noplūde ar sekojošu eksploziju**

Dīzeļdegvielas noplūdes gadījumā, tās tvaiku sprādzienbīstamā (uzliesmojošā) koncentrācija atmosfērā, sūkņu stacijās, tehnoloģiskajās kamerās neveidojas. Ar zemu varbūtību SBRK\*\*\* var tikt sasniegtas rezervuāra brīvajā tilpumā, tam sakarstot > 45°C, degot noplūdušajam NP apvaļņojumā. Paredzētā pretdarbība – NP degšanas likvidēšana, rezervuāru atdzesēšana ar ūdeni.

## **11.2. Naftas produktu noplūde**

### *Reservuāru parkā*

Informācija par NP (dīzeļdegvielas) noplūdi no rezervuāra rezervuāru parkā var tikt saņemta: pēc LRDS "Ilūkste" NPP operatora datorizētās tehnoloģisko procesu vadības sistēmas rādījumiem, ikdienas bīstamo iekārtu apgaitā, kā arī pēc nevēlamā notikuma aculiecinieku ziņojumiem (smaka, peļķe u.c.).

Atbilstoši darba drošības un ugunsdrošības instrukcijās noteiktajam, ziņojums par noplūdes faktu tiek nodots: UUGD dežūrējošai maiņai, ARD vadītājam, SIA "LatRosTrans" dispečeram, kas savukārt par avāriju informē uzņēmuma vadību, tehniskos dienestus un speciālistus, t.sk. UD un CA, DA un vides aizsardzības speciālistus. Informācija par notikumu, nepieciešamības gadījumā, tiek nodota arī citiem dienestiem. Pēc avārijas likvidēšanas vadītāja rīkojuma, tiek veikt nepieciešamā personāla apziņošana. Atbilstoši apziņošanas sarakstam, notikuma vietā ierodas: UUGD dežūrmaiņa, remontbrigādes dežūrmaiņa, ARD (kopā ~ 10 cilvēki). Pārējais objekta dežūrpersonāls – NP operators, viņa palīgs, dežūrelektriķis, paliek savās darbavietās un veic šādā situācijā nepieciešamās darbības: elektroatslēgumus, spiediena paaugstināšanu stacionārajā ugunsdzēsības sistēmā u.c. Reaģēšanas vadību, sadarbībā ar NP operatoru un pārējo dežūrpersonālu, veic objekta UUGD dežūrmaiņas vadītājs. Nepieciešamo darbību algoritms ir norādīts LRDS "Ilūkste" teritorijā iespējamo avāriju likvidēšanas operatīvajā plānā (Pielikums Nr.7.) un Rīcības plānā ugunsgrēka gadījumam (Pielikums Nr. 6.). Līdz ar objekta amatpersonu ierašanos, avārijdarbu vadību (GDV funkcijas) uzņemas vai pārņem UUGD vadītājs jeb Austrumu



reģiona apkalpošanas un remonta dienesta vadītājs. Lēmumu par VUGD Latgales reģiona brigādes vienību izsaukumu, atkarībā no noplūdes apjoma un citiem faktoriem – pieņem avārijas likvidācijas darbu vadītājs (GDV). Līdz ar objekta amatpersonu ierašanos tiek paplašināta darbu fronte. Nepieciešamie vides aizsardzības un sanācijas darbi notiek uzņēmuma vides aizsardzības vecākā specialista vadībā, nepieciešamības gadījumā pieaicinot partneruzņēmumus. Lielas NP noplūdes vai rezervuāra sabrukuma gadījumā, avārijnoplūdes likvidēšanas un vides aizsardzības, kā arī turpmākos seku likvidēšanas darbus, vada uzņēmuma drošības direktors un viņa izveidotais avārijas likvidēšanas štābs. Lēmumu par objekta CA sistēmas aktivizēšanu un iesaistīšanu seku likvidēšanā pieņem SIA “LatRosTrans” valdes loceklis pēc drošības direktora un UUGD vadītāja priekšlikumiem.

#### *NP noplūde sūkņu stacijās, no cauruļvadiem*

Visas reaģēšanas struktūras, resursi un vadība, pēc iepriekš aprakstītā darbību algoritma, ir norādītas pielikumā Nr. 7. LRDS “Ilūkste” teritorijā iespējamo avāriju likvidēšanas operatīvais plāns.

#### *NP noplūde MC trasēs*

ARD darbības ir reglamentētas ar instrukcijām. Vides aizsardzības un sanācijas darbi noris kopuzņēmuma drošības daļas Vides un DA vecāka specialista pārraudzībā, nepieciešamības gadījumā piesaistot partneruzņēmumus. GDV pienākumus negadījuma vietā, līdz VUGD ierašanās brīdīm, pilda ARD vadītājs, mehāniķis. Vides sanācijas darbu kvalitāti izvērtē attiecīgās reģionālās vides pārvaldes speciālisti. NP noplūdes degšanas gadījumā, ugunsgrēka dzēšanu veic VUGD teritoriālā struktūrvienība.

### **11.3. Evakuācijas pasākumi**

NP avārijnoplūdes vai degšanas u.c. likvidēšanā neiesaistītie LRDS "Ilūkste" darbinieki tiek apziņoti ar elektrosirēnām un patstāvīgi evakuējas no savām darbavietām uz sapulcēšanās punktu pie administratīvās ēkas sānu ieejas. Evakuēto pagaidu izvietošana iespējama administratīvās ēkas apsriežu zālē vai pie stacijas caurlaides ēkas. Ja izveidojas situācija, kad objekta darbība tiek pārtraukta uz ilgāku laiku, darbinieki, kuri nav iesaistīti seku likvidācijā, tiek nogādāti uz mājām ar līgumorganizācijas autobusu. Darba vietās, kurās ir nepārtraukts tehnoloģiskais process un ir nepieciešama pastāvīga cilvēku klātbūtne, evakuāciju veic daļēji, atstājot darba vietās minimāli nepieciešamo darbinieku skaitu. Jebkurā gadījumā iekārtu u.c. darbu pārved uz zemāko (jaudu, spiedienu, t°, spriegumu, apgriezieniem u.tml.) darba režīmu.

### **11.4. Pirmās palīdzības un neatliekamās medicīniskas palīdzības pasākumi cietušajiem**

LRDS “Ilūkste” administratīvajā ēkā, UUGD, darba un dežūrtelpās ir izvietotas pirmās palīdzības aptieciņas, kuras nokomplektētas atbilstoši MK noteikumu Nr.713 „Noteikumi par kārtību, kādā nodrošina apmācību pirmās palīdzības sniegšanā, un pirmās palīdzības sniegšanai nepieciešamo medicīnisko materiālu minimumu” pielikuma prasībām. Objekta ēkās ir izvietotas 10 pirmās palīdzības aptieciņas. To atrašanās vietas apzīmētas ar attiecīgām drošības zīmēm un norādītas eksplikācijas plānā (Pielikums Nr.2). Sava medicīniskā personālā uzņēmumā nav. Ir izstrādāta instrukcija pirmās palīdzības sniegšanā. LRDS “Ilūkste” darbinieki ir apmācīti pirmās palīdzības sniegšanā. Visi uzņēmuma darbinieki apmācīti un instruēti saskaņā ar uzņēmumā izstrādāto instrukciju pirmās palīdzībās sniegšanā. Ar Valdes locekļa rīkojumu “Par nodarbināto, kuriem jāsniedz pirmā palīdzība, nozīmēšanu” ir nozīmēti par pirmās palīdzības sniegšanu

atbildīgie darbinieki. LRDS "Ilūkste" tie ir Tehnoloģisku procesu dienesta vadītāja, Ugunsdzēsības un glābšanas dienesta vadītājs, Austrumu reģiona apkalpošanas un remonta dienesta vadītājs un Vides un darba aizsardzības vecākais speciālists.

Cietušo sanāciju (ādas atbrīvošanu no bīstamām vielām, saindēto (piesārņoto) virsdrēbju, pēc nepieciešamības arī veļas noņemšanu, cietušā mazgāšanu) – veic reaģēšanā iesaistītie ARD un citi notikuma vietā esošie darbinieki (palīgpersonāls). Darba laikā nepieciešamo pirmo palīdzību cietušajiem sniedz objekta personāls negadījuma vietas tuvumā, tīrā drošā vietā. Cietušo nogādi no bīstamās vietas līdz drošai vietai – evakuāciju, veic UUGD dežūrmaiņas darbinieki (pēc situācijas arī ARD darbinieki). Pirmo palīdzību ārpusdarba laikā sniedz UUGD dežūrmaiņas un citu dienestu dežūrmaiņu personāls. NMP brigādes ierašanās laiks objektā ir līdz 30 min. no izsaukuma brīža. NMP brigāde izvēršas drošā vietā (norāda GDV, vienlaikus nosakot arī rezerves izvēršanās vietu (ja ir nepieciešams)). Liela cietušo skaita gadījumā, to medicīnisko šķīrošanu un papildus NMP brigāžu izsaukumu veic NMP brigādes ārsts, kurš pirmais ieradies notikuma vietā. Nepieciešamības gadījumā, Ilūkstes NMP stacijas dispečers (dežurants) veic KMC operatīvo brigāžu izsaukumu. Cietušo nogādāšana uz ārstniecības iestādēm, pēc pirmās palīdzības un neatliekamās medicīniskās palīdzības sniegšanas, tiek veikta ar specializēto medicīnisko transportu (pēc nepieciešamības – arī ar LRDS "Ilūkste" esošo transportu).

### **11.5. Sabiedriskās kārtības uzturēšana objektā un īpašuma apsardze**

LRDS "Ilūkste" darbs ir organizēts vienā maiņā. Ārpusdarba laikā objektā atrodas stacijas dežūrmaiņa (ugunsdzēsības/apsardzes sardzes maiņa, tehniskie darbinieki, dispečeri, operatori) – līdz 10 cilvēkiem.

Ražotnes teritorija ir apjota ar 2.0 m augstu dzelzsbetona paneļu žogu ar dzelonstieplēm, kas tumšajā diennakts laikā tiek apgaismots. Teritorijas diennakts apsardzi, t.sk. caurlaižu režīma ievērošanas kontroli, veic UUGD dežūrmaiņa. Naftas un naftas produktu maģistrālo cauruļvadu apsardzi veic SIA "LatRosTrans" drošības daļa. LRDS "Ilūkste" teritorijas kontrole – uzraudzība, tiek veikta no caurlaides ēkas, ar esošo videonovērošanas kameru - monitoru sistēmu.

LRDS "Ilūkste" telpu apsardzes signalizācija ir uzstādīta centrālajā noliktavā, galdniecībā, laku – krāsu noliktavā un garāžās ar attiecīgiem izvadiem uz dežūrpultīm caurlaides ēkā.

Nepieciešamības gadījumā tiek pieaicināti Valsts policijas Latgales reģiona darbinieki.

### **11.6. Alternatīvie elektroenerģijas avoti**

Lai nodrošinātu objekta drošību ilgstošas elektroenerģijas padeves traucējumu gadījumā, objektā ir izvietoti trīs dīzeļģeneratori (skat. 3.16 att.) ar 100, 210 un 312 kVA jaudu.

Minētie dīzeļģeneratori nodrošina sekojošu iekārtu darbību:

- katlu mājas ūdenssūkņi;
- sakaru mezglā izvietotās elektroiekārtas;
- administratīvās ēkas energoapgāde;
- ūdens apgādes sūkņu stacijas un ugunsdzēsības ūdensapgādes sūkņi;
- kanalizācijas sistēmas sūkņi.



LRDS "Ilūkste" elektrosadales telpa

*Attēls Nr. 19*



Dīzeļģenerators

*Attēls Nr. 20*

### **11.7. Preventīvie avārijas attīstību ierobežojošie pasākumi**

Tehnoloģisko iekārtu un procesu drošības risinājumu kompleksā ietilpst:

- administratīvi – organizatoriskie risinājumi: ar rīkojumiem ir noteikti atbildīgie par bīstamajām iekārtām, objekta elektroietaisēm, par ugunsdrošību, ir norīkots bīstamo

iekārtu apkalpojošais personāls un elektrotehniskais personāls, nodrošināta objekta diennakts apsardze, t.sk. UUGD sardzes maiņas 3 cilvēku sastāvā ar 2 AC-40 diennakts dežūras, tehniskā dežūrpersonāla pastāvīgās dežūras;

- tehniskie risinājumi: katrs no VTR-10000 (16 gab.) un VTR-700 (3 gab.) rezervuāriem ir aprīkoti ar vadības, kontroles, signalizācijas un drošības ierīcēm un sistēmām. Rezervuāri ir izvietoti rezervuāru parkā ar kopējo un sekcionēto apvaļņojumu. Apvaļņojuma pārrāvuma (NP pārlējuma) gadījumiem ir paredzēti NP savācējgrāvji un bedres. Uz rezervuāriem VTR-10000 ir uzstādīta ugunsaisardzības automātika un aprīkojums: signalizācija, putu padeves un ūdens atdzesēšanas sistēmas, zibensaisardzības, zemējumu un katodaizsardzības sistēmas;
- sūkņu staciju drošības aprīkojumā ir uzstādīti: NP tvaiku koncentrācijas un ugunsgrēka detektorsistēmas, automātiskā ugunsdzēsības sistēma ar putu ģeneratoriem, darba un avārijas ventilācijas sistēmas;
- maģistrālo un iekšējo tehnoloģisko cauruļvadu drošībai ir paredzēti vienvirziena pārspiediena un hidraulisko triecienu drošībvārsti, elektrificētie distances aizbīdņi ar manuālās darbināšanas iespējām. Vizuai lai uzraudzībai daļa no cauruļvadiem ir virszemes izpildījumā.

Objekta teritorijā ir izvietoti 54 manuālie (rokas) ugunsgrēka izziņošanas (trauksmes) signāļdevēji, apziņošanai uzstādītas elektrosirēnas C-40 un ECI-600.

Objekta tehnoloģiskie un ugunsdzēsības procesi ir maksimāli automatizēti un datorizēti.

### **11.8. Objekta darbības drošas pārtraukšanas pasākumi**

LRDS "Ilūkste" ražošanas procesu darba pamatrežīms – automātiskais.

Maģistrālās sūkņu stacijas Nr. 1 un Nr. 2 izvietotas rezervuāru laukuma ziemeļu pusē un paredzētas spiediena uzturēšanai Ventspils virzienā. Process tiek vadīts no vienotās operatoru telpas.

Stacijas vispārējā aizsardzība:

- stacijas avārijas apturēšana ar pogu „STOP” – nekavējoties aizveras atslēdzošie aizbīdņi, izslēdzas sūkņi, ar starplaiku 5 sek. aizveras agregāta aizbīdņi;
- signāls „Ugunsgrēks” maģistrālo sūkņu stacijas telpās – nekavējoties aizveras atslēdzošie aizbīdņi, izslēdzas sūkņi, ar starplaiku 5 sek. aizveras agregāta aizbīdņi, atslēdzas ventilācijas sistēma;
- signāls „Avārijas piegāzētība” maģistrālo sūkņu stacijas telpās - nekavējoties aizveras atslēdzošie aizbīdņi, izslēdzas sūkņi (pirmais uzreiz, otrais ar 15 sekunžu intervālu), aizveras agregāta aizbīdņi.

Ir paredzēta katra atsevišķa sūkņa avārijas apturēšana, nospiežot attiecīgo vadības pogu.



*Attēls Nr. 21*



*Attēls Nr. 22*

Katrs VTR-10000 ir aprīkots ar radaru mērīšanas sistēmu „SAAB Tank Radar L/2” ar informācijas izvadu uz monitoriem operatora darba vietā.

Radaru sistēma nodrošina arī trauksmes ziņošanu (skaņa, gaisma):

- ja tiek pārsniegts rezervuāra uzpildījuma augšējais vai zemākais līmenis;
- produkta noplūdes gadījumā no rezervuāra (ieskaitot pārlējumu);
- produkta pārsūkņēšanas sistēmas elementu bojājumu dēļ.

### **11.9. Rīcība nevēlama notikuma vai rūpnieciskās avārijas nevēlamo seku apjoma vai smaguma samazināšanai**

NP noplūdes radītā vides piesārņojuma (grunts, virszemes un pazemes ūdeņu) ierobežošanai, samazināšanai, likvidēšanai un vides atjaunošanai atkarībā no noplūdes produkta veida, apjoma, avārijas veida un vietas ģeogrāfiskajām īpatnībām, akvatoriju un ūdensteču esamības, meteoroloģiskās situācijas negadījuma brīdī, reaģēšanas resursu pietiekamības, citiem faktoriem - nepieciešamie darbu veidi, to secība un apjomi, piesaistāmās specializētās līgumorganizācijas, tiek izvērtēti un plānoti negadījuma pārvaldīšanas sākumposmā, to izpilde tiek uzsākta līdz ar bīstamo faktoru (degšana, eksplozijas draudi) novēršanu.

Standarta pasākumu kompleksā ietilpst un to izpildē tiek iesaistīti:

- NP noplūdes pārtraukšana, pārsūknējot tā atlikumu veselā brīvā rezerves rezervuārā, \* aizdarot atveri ar ķīļiem, bandāžām (iepriekš sagatavotiem)
- NP noplūdes produkta peļķes izplatīšanās ierobežošana: atsūcot to ar vakuumcisternām, izveidojot jaunus grunts (smilšu) apvaļņojumus, savācot ar absorbentu, smiltīm, peļķes iztvaikošanas novēršana (benzīnam) ar putu pārklāju. Akvatorijās, attiecīgi: bonu norobežojuma izlikšana, NP savākšana ar skimeriem, absorbentiem, piekrastes zonā – mehāniskā savākšana (izņēmuma kārtā, ar RVP (VVI) un VUGD piekrišanu, ievērojot ugunsdrošības prasības – NP izdedzināšana)
- UUGD, ARD remontbrigādes personāls, NP operators
- UUGD, ARD, NP operators, SIA “LRT” vides un DA galvenais speciālists. Nepieciešamības gadījumā tiek aktivizēta: LRDS “Ilūkste” objekta CA sistēma

*Piezīme: bonu norobežojumu izlikšanas Ilūkstes upē nepieciešamība var būt saistīta ar NP iekļūšanu tajā lielas noplūdes gadījumā, notiekot NP pārnesei ar gruntsūdeņiem.*

- Piezīme: situācijās, saistītās ar NP degšanu, reaģēšanas pasākumos iesaistās VUGD Latgales reģiona brigādesvienības, kuras piedalās reaģēšanas pasākumos līdz ugunsgrēka likvidēšanai un bīstamību novēršanai
- grunts piesārņojuma apjoma, pazemes (virszemes) ūdeņos nokļuvušo NP daudzuma un to migrācijas izvērtējums, nepieciešamo kontrolurbumu, laboratorijas mērījumu (analīžu), sanācijas darbu plāna, nepieciešamo resursu, finansējuma, NP atlikumu, piesārņotās grunts izvešanas, uzglabāšanas un attīrīšanas
  - VUGD GDV (UDZŠ), objekta amatpersonas, tehn. speciālisti, avārijstruktūras, materiāltehniskie resursi
  - SIA “LRT” Drošības daļa, CA struktūras, specializētās līgumorganizācijas: “VentEko”, “Eko Osta”, “Vides konsultāciju birojs” u.tml., Daugavpils RVP, VVI, pašvaldību vides speciālisti. LRDS "Ilūkste" darbinieki lielas avārijas gadījumā nodrošina: NP noplūdes atsūkņēšanu, piesārņotās

---

\* avārijnoplūdes vai rezervuāra VTR-10000 degšanas gadījumā NP atsūkņēšanai no bojātā rezervuāra paredzēti rezervuāri Nr.1-Nr.5 un rezervuāri Nr.13 un Nr.15, kuri notikuma brīdī ir tukši vai daļēji uzpildīti. NP degšanas gadījumā rezervuārā tajā esošās dīzeļdegvielas pārsūkņēšana uz citiem rezervuāriem uzreiz nav iespējama, tā kā tehnoloģisko cauruļvadu elektriskie aizbīdņi dzēšot rezervuāru tiek atvienoti no elektrobarošanas. Galējas nepieciešamības gadījumā avarējošo (degošo) rezervuāru var pilnībā iztukšot, NP pārsūkņējot uz citiem rezervuāriem, ~ 11 stundu laikā ar ātrumu 0.8 m NP līmeņa rezervuārā stundā.

iespēju novērtējums, darbu kvalitātes kontroles risinājumi u.c.\*\*

grunts kārtas noņemšanu un izvešanu uz NP nogulsņējumu krātuvi (poligonu). Turpmākās darbības veiks specializētās līgum-organizācijas.

#### **11.10. Pasākumi pēc rūpnieciskās avārijas, kas nepieciešami, lai novērstu, likvidētu vai būtiski samazinātu rūpnieciskās avārijas ietekmi uz cilvēkiem vai vidi**

Līdz ar rūpnieciskās avārijas likvidēšanu, atbildīgā persona, piesaistot uzņēmuma rūpniecisko avāriju riska novērtējuma darba grupas dalībniekus, citus tehniskos speciālistus, sagatavo "Avāriju seku likvidēšanas pasākumu plāna" projektu, kurā norāda neatliekamās īstermiņa pasākumus (darbus), vidējā termiņa un ilgtermiņa pasākumus, darbu izpildei nepieciešamos materiāltehniskos u.c. resursus, finansējumu (tā iespējamās avotus), izpildītājus, t.sk. specializētās līgumorganizācijas, plānoto darbu (pasākumu) secību, to izpildes termiņus. Plānu saskaņo un apstiprina uzņēmuma Valdes loceklis – atbildīgā persona.

Avārijas ierobežošanas un seku likvidēšanas gaitā īpaša vērība pievēršama:

- bojātā rezervuāra (cauruļvada) NP pārsūkņēšanai citā (veselā) tilpnē. Pēc rūpniecisko avāriju novērtējuma darba grupas atzinuma, NP atsūkņēšanu no bojātā rezervuārā iespējams veikt pēc esošajām tehnoloģiskajām shēmām (līnijām), kā "rezerves" rezervuāru izmantojot uz notikuma brīdi esošo brīvo (vai daļēji uzpildīto) rezervuāru. (Skatīt CA plāna 11.9. sadaļu)
- noplūdušā NP peļķes (zem ugunsdzēsības putu pārsega, kurš nepārtraukti papildināms (~ reizi 0.5 stundās) līdz noplūdes produkta atsūkņēšanai drošā tilpnē) atlikuma un STHAMEX F-15 putu šķīduma, ugunsdzēsībai un dzesēšanai pielietotā ūdens ar NP atlikumiem savākšanai. (Skatīt CA plāna 11.9. sadaļu)
- piesārņotās grunts izņemšanai un gruntsūdeņu atsūkņēšanai, nepieciešamos izpētes un plānošanas darbus paredzēts uzdot specializētām organizācijām. (Skatīt CA plāna 11.9. sadaļu)

Liela paredzamo sanācijas un vides atjaunošanas darbu apjoma gadījumā var tikt aktivizēta uzņēmuma CA sistēma.

Objektā notikušas avārijas gadījumā darbinieku sanācija, ja ir noticis tiešs kontakts ar NP, paredzēta:

- piesārņota darba apģērba, apavu, cimdu nomaiņa pret tīru (nekavējoties);

---

\*\* ugunsdzēsībai pielietotā putu – ūdens šķīduma, pamatā putu koncentrāta STHAMEX 5 % - F-15, savākšanai paredzēta tā atsūkņēšana ar vakuumcisternu, kā arī novadīšana rūpniecisko notekūdeņu kanalizācijā ar sekojošu tā uzkrāšanos NP nostādināšanas dīķos, savākto grunti uzkrās naftas produkta nogulsņējumu krātuvē. Pēc Drošības datu lapā norādītā minētais putu koncentrāts ir ar minimālu ietekmi videi, organismiem, tā bioloģiskā sadalīšanās (97 %) notiek ~ 11 diennaktīs. Pulvera ugunsdzēsības aparātos esošā ugunsdzēsīgā viela AMRON ABC kaitējumu videi neradīs.

- mazgāšanās dušā (nekavējoties).

Darbinieku dekontaminācijas pasākumi tiks veikti darbinieku ģērbtuves telpās (ģērbtuve, mazgātava objekta plāna, ēka Nr.10).

## **12. Nevēlama notikuma izplatību ierobežojošas iekārtas un citas cilvēka drošībai vai vides aizsardzībai paredzētās iekārtas un aprīkojums**

Rūpnieciskās avārijas nevēlamo seku apjoma vai smaguma mazināšanai ir paredzēti vairāki pasākumi:

- katrs no VTR – 10000 un VTR – 700 rezervuāriem ir aprīkots ar vadības, kontroles, signalizācijas un drošības ierīcēm un sistēmām;
- visi rezervuāri un ēkas aprīkoti ar zibensaizsardzības sistēmām;
- maģistrālo un iekšējo tehnoloģisko cauruļvadu drošību nodrošina vienvirziena pārspiediena un hidraulisko triecienu drošībvārsti, elektriski distances aizbīdņi ar manuālas darbināšanas iespējām;
- automātiskās ugunsdzēsības sistēmas uzturēšana darba kārtībā (diennakts režīmā);
- lai, plīstot rezervuāram, dīzeļdegviela neaplūdinātu uzņēmuma teritoriju un neieklātu dabīgajās ūdenstilpnēs, tie ir apvienoti rezervuāru grupās un tiem apkārt izbūvēts apvalņojums;
- avārijas rezultātā pārrauta apvalņojuma gadījumam, ir izstrādāts Rīcības plāns papildus aizsargapvalņojumu izveidošanai iespējamās naftas produkta noplūdes gadījumā ārpus LRDS “Ilūkste” rezervuāru VTR – 10000 (16 gab.) esošā apvalņojuma (zemes vaļņa). (CA plāna pielikums Nr. 8);
- izstrādāts operatīvais plāns iespējamo avāriju likvidēšanai LRDS “Ilūkste” (CA plāna pielikums Nr. 7);
- avārijas likvidēšanas iekārtas, tehnika, kā arī cilvēka drošībai un vides aizsardzībai paredzētās iekārtas un aprīkojums ir norādīts CA plāna 13.3. sadaļa (tabula Nr. 17);
- objekta darbības drošas pārtraukšanas pasākumi norādīti CA plāna sadaļā 11.8;
- pulcēšanās vieta avārijas gadījumā norādīta CA plāna sadaļā 11.3.

### **12.1. Iekārtas, kas pasargā no avārijas ietekmes**

No iespējamās, rezervuāru parkā notikušas, avārijas vai ugunsgrēka ietekmes pasargā sēkojošas iekārtas:

#### **Ugunsgrēks**

- ja ugunsgrēks izceļās rezervuāros Nr. 5 – 8, 13 – 16 – ugunsdzēsības sistēmas iekārtas, kas atrodas 100 ugunsdzēsības ūdens sūkņu stacijā (objekta plānā ēka Nr. 59);
- ja ugunsgrēks izceļās rezervuāros Nr. 1 – 4, 9 – 12 – ugunsdzēsības putu dzēšanas sistēmas iekārtas, kas atrodas 101. ugunsdzēsības putu sūkņu stacijā (objekta plānā ēka Nr. 47). Vienlaikus pasargā arī stacijas vadības sistēmas, kas atrodas operatoru un vadības iekārtu ēkā (objekta plānā ēka Nr. 46);
- ja ugunsgrēks notiek vienā no maģistrālajām sūkņu stacijām – stacijas vadības sistēmas, kas atrodas operatoru un vadības iekārtu ēkā (objekta plānā ēka Nr. 46).



## **Avārija ar naftas produkta noplūdi lielā apjomā**

- Gadījumā, kad notiek rezervuāra plīsums naftas produkti izplūst pāri apvaļņojumam, no negadījuma sekām pasargā stacijas vadības sistēmas, kas atrodas operatoru un vadības iekārtu ēkā (objekta plānā ēka Nr. 46).

### **13. Objekta CA resursi**

Objekta avārijgatavības nodrošinājumam minēto struktūru rīcībā esošie tehniskie un inženiertehniskie u.c. līdzekļi ir uzrādīti 13.3. CA plāna punktā, 17.tabulā. Uzrādītie transportlīdzekļi un inženiertehnika atrodas autogarāžās, boksos un stāvlaukumos. Katra tehnikas (aprīkojuma, ierīces) vienība ir piestiprināta konkrētai struktūrai (dienestam, brigādei u.c.) un ir norīkoti atbildīgie par tās tehnisko apkopi un ekspluatāciju. ARD materiāltehniskie resursi tiek uzglabāti atsevišķā, dienesta rīcībā nodotā noliktavā. Identiski ir sadalīts un tiek uzglabāts katra dienesta (struktūras) ekipējums u.c.

CA inventārs tiek uzglabāts objekta UUGD depo palīgtelpā.

Autotehnikas, inženiertehnikas, aprīkojuma un ekipējuma ērtai saņemšanai, kā arī reaģēšanas struktūru optimālai avārijgatavībai (izbraukumiem uz avārijas u.c. vietām), katram dienestam (brigādei u.c.) ir:

- noteiktas apziņošanas shēmas;
- reglamentēta izsaukuma, autotransporta nodrošinājuma, inventāra un tehnikas saņemšanas, ziņojumu, par gatavību darbībām un izbraukumiem, sakaru uzturēšanas un informācijas apmaiņas kārtība;
- dažādu apgādes veidu, darba apģērba mazgāšanas un žāvēšanas, degvielas piegādes u.c. risinājumi.

ARD brigādes ir nodrošinātas autonomam darbam grūti pieejamā, purvainā apvidū ilgstošā laika periodā (3-5 diennaktis).

#### **13.1. Trauksmes un apziņošanas sistēma**

LRDS "Ilūkste" izveidota trauksmes un apziņošanas sistēma, kuras sastāvā ietilpst divas trauksmes sirēnas (C-40 un ECI-600), fiksēti vietējie un pilsētas telefonsakari, mobilie sakari un pārnēsājamās radiostacijas "Sepura".

Vietējie un pilsētas fiksētie telefoni ir uzstādīti katrā darbavietā, bet uzņēmuma mobilie tālruņi ir piešķirti katram darbiniekam.

Radiostacijas ir izsniegtas dežurējošajam personālām, remontbrigādēm. 5 radiostacijas atrodas caurlaides telpā, un, avārijas gadījumā, tiek izsniegtas operatīvajiem dienestiem, kas ierodas pēc izsaukuma.

Trauksmes sirēnas brīdina objekta darbiniekus un apkārtnes iedzīvotājus par notikušo avāriju vai incidentu. Telefonsakari tiek izmantoti kā nodarbināto apziņošanai, tā arī operatīvo dienestu izsaukšanai.

#### **13.2. Ugunsdrošības un ugunsdzēsības inženiertehniskās sistēmas un aprīkojums**

Objekta ugunsdrošības (sprādziendrošības) un ugunsdzēsības tehniskie resursi:

- *automātiskā ugunsaizsardzības iekārta (sistēma):*

- putu ģeneratori GPS-2000, pa 4 gab. uz katra rezervuāra VTR-10000;
- putu ģeneratori GPS-600 - 3 gab. MSS Nr.1;
- putu ģeneratori GPS-600 - 5 gab. sūkņu stacijā;
- putu ģeneratori MEX 225UF1 - 7 gab. MSS Nr.2;
- rezervuāru VTR-10000 stacionārā ugunsdzēsības sistēma (sekcionēta sistēma rezervuāru atdzēsēšanai ar ūdeni uz 16 VTR-10000);
- automātiskā putu ugunsdzēsības sistēma no ugunsdzēsības sūkņu stacijām Nr.101 un Nr.102 uz rezervuāru parku (rezervuāri Nr.1 – 16), maģistrālajām sūkņu stacijām, dzelzceļa cisternu uzpildes estakādi;
- automātiskā ugunsdzēsības ūdensapgādes sistēma no ugunsdzēsības sūkņu stacijas Nr.100 uz rezervuāru parku, dzelzceļa cisternu uzpildes estakādi, iekšējo ūdensvadu;
- ugunsdzēsības ūdensapgādes rezervuāri (Nr.1-1000 m<sup>3</sup>, Nr.2-1000 m<sup>3</sup>, Nr.103-1 un Nr.103-2 (2×400 m<sup>3</sup>) – paredzēti stacionārai ugunsdzēsības sistēmai, ugunsdzēsības ūdens rezervuāri Nr.3-250 m<sup>3</sup> un Nr.4-250 m<sup>3</sup>, dzeramā ūdens rezervuārs – 250 m<sup>3</sup> (kopējā rezervuāru ietilpība 2750 m<sup>3</sup> (neskaitot rezervuārus Nr.103-1 un Nr.103-2));
- gredzenveida ugunsdzēsības ūdensvads, uz kura ir uzstādītas 45 pieslēgšanās vietas (UH), iekšējais ugunsdzēsības ūdensvads ar 28 ugunsdzēsības krāniem (UK), kas nokomplektēti ar ugunsdzēsības šļūtenēm un stobriem;
- stacionārās ugunsdzēsības sistēmas ūdensvads ar 23 pieslēguma vietām (pieslēgumu vietās ir uzstādīti RC-150 sadalītāji – 36 gab.), ugunsdzēsības ūdensvads DN250 ar pieslēguma vietu DN150, putu ugunsdzēsības sistēmas cauruļvads DN200 ar pieslēguma vietu DN150 (pieslēguma vietu caurplūde ir ~ 159 m<sup>3</sup>/h).

Alternatīvs ugunsdzēsības sistēmu elektrobarošanas avots ir stacionārie dīzeļsūkņi,\* kas tiek iedarbināti automātiskajā režīmā - sūkņu stacijās Nr.100, Nr.101, un stacionārs dīzeļģenerators – sūkņu stacijā Nr.102 (I kategorijas elektropatērētājs).

Automātiskās ugunsaisardzības sistēmas nostrādes laiks VTR-10000×16 rezervuāru parkā nepārsniedz 7 sek.

Automātisko ugunsaisardzības sistēmu komplekss rezervuāru parkā, sūkņu stacijās un dzelzceļa cisternu uzpildes estakādē ir datorizēts – datori uzstādīti caurlaides telpā un NPP operatora darba vietā. Automātiskā ugunsaisardzības sistēma var tikt vadīta no viena vai otra datora.

– ***automātiskā ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes sistēma***

Objekta teritorijā ir uzstādīti:

- 54 manuālie ugunsgrēka trauksmes signāļdevēji;
- 2 manuālās ugunsgrēka trauksmes izziņošanas ierīces (el. sirēnas C-40 un ECI-600).

Ar ugunsgrēka detektēšanas ierīcēm (iekārtam) ir aprīkoti 44 LRDS, „Ilūkste” objekti.

### **13.3. Ugunsdzēsības dienesta un CA formējumu materiāli tehniskais nodrošinājums**

---

\* ūdens padevi nodrošina dīzeļdzinēja sūkņi.

**LRDS "Ilūkste" rīcībā esošās tehnikas, aprīkojuma, ekipējuma, materiālu u.c.  
PĀRSKATS (uz 01.03.2019)  
(tostarp transports un traktortehnika avārijas un remonta darbu veikšanai)**

*Tabula Nr. 17*

Nr. p. k.	Marka	Apraksts	Tips	Skaitis	Piederība	Piezīmes
<b>1. Tehnika zemes darbu veikšanai</b>						
<b>1.1. Buldozēri</b>						
1	Liebherr-712BL	Kāpurķēžu buldozers ar jaudu 80 kW, īpatn. spiediens uz grunti mazāks par 0,5 kg/cm <sup>2</sup>	Buldozers	1	ARD	
2	Liebherr-PR-722B L	Kāpurķēžu buldozers ar jaudu 97 kW, īpatn. spiediens uz grunti mazāks par 0,5 kg/cm <sup>2</sup>	Buldozers	1	ARD	
<b>1.2. Ekskavatori</b> ARD						
3	Liebherr R900-368	Vienkausa kāpurķēžu ekskavators, kausa tilpums 0,9 m <sup>3</sup> , max rakšanas dziļums 4,5 m, īpatn. spiediens uz grunti mazāks par 0,5 kg/cm <sup>2</sup>	Ekskavators	1	ARD	
4	Liebherr R313	Vienkausa kāpurķēžu ekskavators, kausa tilpums 0,9 m <sup>3</sup> , max rakšanas dziļums 4,5 m, īpatn. spiediens uz grunti mazāks par 0,5 kg/cm <sup>2</sup>	Ekskavators	1	ARD	
5	Liebherr R310	Vienkausa kāpurķēžu ekskavators, kausa tilpums 0,3 m <sup>3</sup> , max rakšanas dziļums 4 m, īpatn. spiediens uz grunti mazāks par 0,5 kg/cm <sup>2</sup>	Ekskavators	1	ARD	
<b>2. Autotransports</b>						
<b>2.1. Seglu vilcēji ar puspiekabēm</b>						
6	IVECO MP 380E42W/T ar puspiekabi	Seglu vilcējs 6x6 ar puspiekabi kāpurķēžu tehnikas pārvadāšanai ar kravnesību 24 t	Seglu vilcējs	1	ARD	
7	MONO-TRANSSEER VISS		Piekabe autovedējs	1	ARD	
8	VOLVO FM12 ar puspiekabi	Seglu vilcējs 6x4 ar puspiekabi kāpurķēžu tehnikas pārvadāšanai ar kravnesību 20 t	Seglu vilcējs	1	ARD	
9	MUELLER MITTELTAL		Piekabe autovedējs	1	ARD	

10	UNIMOG U 2450 ar puspiekabi	Seglu vilcējs 4x4 ar puspiekabi kāpurķēžu tehnikas pārvadāšanai ar kravnesību 20 t	Seglu vilcējs	1	ARD	
11	ANNABURG ER		Piekabe autovedējs	1	ARD	
<b>2.2. Kravas darbnīcas</b>						
12	UNIMOG - 1550	Automobilis 4x4 ar dubulto kabīni 1+6 un virsbūvi remonta darbu veikšanai	Kravas darbnīca	1	ARD	
13	MAN TGM	Automobilis 4x4 ar kabīni 1+1 un virsbūvi 2 cilvēku nakšņošanai un remonta darbu veikšanai	Kravas dzīvojamā (darbnīca)	1	ARD	
14	Mercedes Benz Atego 1018	Automobilis 4x4 ar pagarināto kabīni 1+4 un virsbūvi remonta darbu veikšanai	Kravas darbnīca	1	ARD	
<b>2.3. Kravas pasažieru</b>						
15	Mercedes Benz U 1550	Automobilis 4x4 ar dubulto kabīni 1+5 un virsbūvi 4 cilvēku nakšņošanai.	Kravas dzīvojamā	1	ARD	
16	Mitsubishi L200	Automobilis 4x4 ar dubulto kabīni 1+4 un kravas nodalījumu 500 kg	Kravas kaste	1	ARD	
17	Mitsubishi L200	Automobilis 4x4 ar dubulto kabīni 1+4 un kravas nodalījumu 500 kg	Kravas kaste	1	ARD	
18	VW KOMBI	Mikroautobuss 4x4 ar vietu skaitu 1+8	Vieglais pasažieru	1	ARD	
<b>2.4. Pašizgāzēji</b>						
19	IVECO MT 180E27KR ar piekabi	Pašizgāzējs 4x2 ar kravnesību 9 t	Kravas pašizgāzējs	1	ARD	
20	LK 20/51Z 3SM	Pašizgāzējpiekabe ar kravnesību 12 t	Autopiekabe	1	ARD	
21	Mercedes Benz Actros 1831	Pašizgāzējs 4x4 ar kravnesību 8 t	Kravas kaste	1	ARD	
<b>2.5. Kravas kastes</b>						
22	Mercedes Benz 1017	Kravas automobilis 4x4 ar tentu un kravnesību 5 t	Kravas automobilis	1	ARD	
<b>2.6. Autoceltni un hidromanipulatori</b>						
23	MAN TGS	Autokrāns ar riteņu formulu 6x6 un celtpēju 20 t	Kravas autoceltnis	1	ARD	
24	Mercedes Benz Atego 2628	Kravas automobilis ar hidromanipulatoru (5 t) un kravas kasti ar kravnesību 8,5 t	Kravas kaste	1	ARD	
<b>2.7. Vakuumašīnas un autocisternas</b>						

25	Mercedes Benz 2638 AK	Kravas automobilis 6x6 ar vakuumcisternu un sūkņu iekārtām. Dūņu kamera 12 000 l	Kravas cisterna	1	ARD	
26	SCANIA P 320	Kravas autocisterna, tilpums 6000 l	Kravas cisterna	1	ARD	
<b>2.8. Pārvietojamas sūkņu iekārtas</b>						
27	URAL 4320 PNA 2	Automobilis ar augstspiediena sūkni Q= 100-200 m <sup>3</sup> /h un elektrostaciju 30 kW	Kravas (sūkņi)	1	ARD	
<b>2.9. Vieglie automobiļi</b>						
28	Suzuki Grand Vitara	Vieglais 4x4	Vieglais pasažieru	1	Visi dienesti	
29	NISSAN X Trail	Vieglais 4x4	Vieglais pasažieru	3	Visi dienesti	
30	Mitsubishi L200	Automobilis 4x4 ar dubulto kabīni 1+4 un kravas nodalījumu 500 kg	Kravas kaste	7	Visi dienesti	
31	Mitsubishi Outlander	Vieglais 4x4	Vieglais pasažieru	7	Visi dienesti	
	VOLVO V50	Vieglais	Vieglais pasažieru	1	Preču-transp. un loģistikas	
<b>3. Specializētā pašgājējehnika</b>						
32	GAZ 34036	Kāpurķēžu visurgājējs	Pašg.traktortehnika	1	ARD	
33	CLAAS ARES 657	Riteņtraktors (jauda 97 kW) ar koku-krūmu smalcināšanas frēzi.	Traktors	1	ARD	
34	T 170.00	Cauruļlicējs ar celbspēju 10-20 t	Traktors	1	ARD	
35	Unimog-1600	Visurgājējs 4x4 ar kravas kastī	Kravas kaste	1	ARD	
<b>4. Piekabes</b>						
36	3DSNA 27	Lielgabarīta kravu pārvadāšanai ar kravnesību 25 t	Puspiekabe	1	ARD	
37	GKB 8328	Kravas piekabe palīgiekārtu pārvadāšanai	Autopiekabe	1	ARD	
38	SZAP-8355	Dzīvojamais vagonis 8 darbiniekiem	Autopiekabe	1	ARD	
39	RB 223400	Autotreileris ar kravnesību līdz 3,5 t	Autopiekabe	1	ARD	

### ARD Tehnisko līdzekļu un palīgierīču saraksts avārijas un remonta darbu veikšanai

Nr. p. k.	Nosaukums	Tehniskie parametri	Skaitis
<b>1. Kravas pacelājmehānismi</b>			
1	Celtniecības domkrats	Celbspēja 5 t	1
2	Pneimatiskais domkrats VEMER	8 bar., celbspēja 34 t	4

3	Pneimatiskais domkrats VEMER	8 bar., celstspēja 20 t	1
<b>2. Sūkņu-kompresoru iekārtas</b>			
4	Ugunsdzēsšanas sūknis "Minimax" UHP-250	Darba spiediens 250 bar, ražīgums 25 l/min.	2
5	Ūdens sūknis HONDA WT30X	Ražīgums 30 m <sup>3</sup> /h, ar iekšdedzes dzinēju	2
6	Ūdens sūknis HONDA WP20	Ražīgums 20 m <sup>3</sup> /h, ar iekšdedzes dzinēju	1
7	Nogulšņu sūknis ABEL	Ražīgums 20 m <sup>3</sup> /h, 400 V	1
8	Netirā ūdens sūknis Tsurumi KTZ 32.2-51	Ražīgums 48 m <sup>3</sup> /h, 400 V	1
9	Naftas produktu sūknis VARISCO ar dīzeļdzinēja piedziņu	Maks. spiediens 4.4 bar, ražīgums 190 m <sup>3</sup> /h	1
10	Autopiekabe MILROY lokano šļūteņu transportēšanai/ uztīšanai	Šļūteņu garums 300 m, PN 16, DN 100	1
11	Membrānas sūknis	Darbināms ar roku, ražīgums 2 m <sup>3</sup> /h	1
12	Gaisa kompresors Atlas Copco	Maks. spiediens 7 bar, ražīgums 5.3 m <sup>3</sup> /min.	1
13	Gaisa kompresors Atlas Copco XAS 97DD	Maks. spiediens 7 bar, ražīgums 5.3 m <sup>3</sup> /min.	1
<b>3. Hermetizācijas līdzekļi</b>			
14	Pneimatiskie gumijas hermetizatori (PNI-3)	Cauruļvadu iekšpusē noblīvēšanai d=360-590 mm, naftas produkta P <sub>max</sub> =2 bar.	4
15	Pneimatiskie gumijas hermetizatori (PNI-4)	Cauruļvadu iekšpusē noblīvēšanai d=600-790 mm, naftas produkta P <sub>max</sub> =2 bar.	1
<b>4. Avāriju likvidācijas un naftas produktu savākšanas ierīces</b>			
16	Piepūšamās bonas VIKOMA	150 m kopējais garums	1
17	Hidrofobais bonu aizsprosts	Peldošā tipa, Ø 130 mm, l=3 m	69 m
18	Absorbējošais materiāls	100 m <sup>2</sup> lielai platībai	1
19	Lokanie rezervuāri Vikotank	Atvērtā tipa, ar ietilpību 13-15 m <sup>3</sup>	5
20	Lokanie rezervuāri	Slēgtā tipa, ar ietilpību 25 m <sup>3</sup>	2
21	Peldošās naftas produktu plēves savākšanas sūknis DELTA	Maks. spiediens 3 bar, ražīgums 31.8 m <sup>3</sup> /h, uzsūkšanas augstums 9.1 m	1
22	Naftas produktu savākšanas sūknis SALA ROLL PUMP	Maks. ražīgums 30 l/min komplektā ar 3 m <sup>3</sup> tvertni	1
23	Naftas produktu savākšanas sūknis KOMARA 12K	Ražīgums 31.8 m <sup>3</sup> /h, uzsūkšanas augstums 9.1 m	1
24	Stikla šķiedras airu laiva EGO 400	3 vietīga	1
25	Alumīnija airu laiva	3 vietīga	1
<b>5. Palīgierīces</b>			
26	Pazemes komunikāciju ( trases) meklētājs RD2000	lokators, TX10 SPX 1200	2
27	Pazemes komunikāciju ( trases) meklētājs METROTECH		2

28	Gāzu maisījumu analizators SIRIUS	Sprādzienbīstamās robežkoncentrācijas (SBRK) kontrolei darba vietā.	1
29	Caurules izolācijas lentas uzklāšanas mašīna	Rokas mašīna priekš lentām d=150 mm ar platumu 6"	3
30	Cauruļu centrēšanas ierīce VIETZ 21"	Hidrauliskais ārējais centrētājs priekš caurulēm ar ārējo diametru 530 mm	1
31	Cauruļu centrēšanas ierīce VIETZ 28"	Hidrauliskais ārējais centrētājs priekš caurulēm ar ārējo diametru 720 mm	1
32	Pneimatiskā urbjmašīna D2500	6 bar, 300 apgr./min.	1
33	Pneimatiskās šķēres N1000-1	Metāla griešanas maksimālais biezums 10 mm	1
34	Pneimatiskā triecienatslēga CP 772H	3/4 uzgalis, maksimālais griezes moments 1356 Nm	1
<b>7. Metināšanas iekārtas un palīgmehānismi</b>			
37	Metināšanas aparāts EWM Pico 220 cel plus	400 V; 10-220 A, 11,5 kg.	2
38	Metināšanas aparāts ESAB Caddy LHN 200	400 V; 5-250 A, 11,0 kg.	1
39	Metināšanas aparāts Kemppi Minarc Tig 250	400 V; 10-220 A, 11, 6kg	1
40	Elektrostacija Polyma HA 0400295Z70W	Pārvietojamā halogēnā apgaismojuma iekārta ar dīzeļģeneratoru, ar jaudu 25 kW, tīkla spriegumu 400/230 V; mastu 9 m ar 4 prožektoriem	1
41	Ģenerators Honda GX380 ar metināšanas taisngriezi SDMO Vx200 4H	4 kW (uzstādīts uz A/M)	1
42	Unimog ģenerators	9 kW (uzstādīts uz A/M)	1
43	Ģenerators KWG 13483	15 kW; 21,7 A (uzstādīts uz A/M)	1
44	Ģenerators Werner&CO Kirsch D54293	9 kW (uzstādīts uz A/M)	1
45	Cauruļu griezēji FEIN RSG Ex18a	1,5 kW; 35 apgr./min (caurulēm līdz Dn 700)	2
46	Frēzēšanas mašīna BDS (SKF 200)	1,1 kW; 220 V; 2820 apgr./min; frēzēšanas leņķis 15-16°	1
47	Atmagnetizēšanas iekārta DEGAUSS	3X400 V; 600 A	1
48	Stūra slīpmašīnas	1,1 - 1,4 kW; 4,6-6,5 A; disks ø125 mm	5
49	Stūra slīpmašīna "Metabo"	2 kW, 9,2 A; disks ø230 mm	1
50	Ventilators "Master" 1536	3,3 kW; 230 V	1
51	Dīzeļsiltumģenerators "Master"	10 kW; 230 V	2
52	Dīzeļsiltumģenerators "Master" BV290E	81 kW; 4,6 A	1
53	Ventilators FJ-1045	670 W; 230 V	1
54	Termopenālis elektrodiem MOST PD 0-20	2 kW; 220 V; temperatūra no 60°C līdz 400°C	2
55	Skābekļa reduktors	Uzstādīts uz A/M	2
56	Propāna - butāna reduktori	Uzstādīts uz A/M	2
57	Gāzes griezējs	Uzstādīts uz A/M	2

58	Skābekļa šļūtenes	Uzstādīts uz A/M	2x50m
59	Propāna - butāna šļūtenes	Uzstādīts uz A/M	2x50m

### Ekipējums un aizsarglīdzekļi CA formējumiem

Nr. p/k	Tehnikas, aprīkojuma nosaukums	Marka, tips	Mērvienība	Skaits	Piezīmes
60	Darba apģērbs, kokvilnas	kombinezoni	Gab.	98	
61	Darba apģērbs, siltinātais	kombinezoni	Gab.	98	
62	Puszābaki		Gab.	72	
63	Gumijas zābaki	siltinātie	Gab.	91	
64	Gumijas zābaki, garie		Gab.	26	
65	Cimdi	dažādi	Gab.	~ 400	
66	Pusmaska	"Moldex-3M"	Gab.	79	
67	Filtri, A <sub>2</sub> u.c.		Gab.	237	
68	Respiratori P <sub>2</sub> u.c.		Gab.	38	
69	Šļūteņu gāzmaska		Kompl.	2	
70	Aizsargbrilles, sejsegi	dažādi	Gab.	196	
71	Ūdens necaurlaidīgie kostīmi		Gab.	21	
72	Aizsargkostīmi. Vienreizējie aizsargkostīmi darbam ar ķīmiski aktīvām vielām		Gab.	29	

### Ugunsdzēsības tehnika un resursi

Nr. p/k	Tehnikas, aprīkojuma nosaukums	Marka, tips	Mērvienība	Skaits	Piezīmes
73	Ugunsdz. a/m, AC-40	IVECO 65C17, ZIL 431412	gab.	2	
74	Ugunsdz. a/m piekabe	GAZ-704	gab.	1	
75	Šļūtenes	D = 51, 66, 77, 150	gab.	120 (~1.5 km)	
76	Sūcvads	D = 75, 125	gab.	6	
77	Pārejas	50×70, 50×80, 70×80	gab.	16	



78	Monitors	LMP-80	gab.	2	
79	Lafetstobri	D = 25.32	gab.	6	
80	Stobri A un B		gab.	10	
81	Putu ģenerators *	GSP-600	gab.	12	
82	Hidroelekvators		gab.	2	
83	Elektrosirēna	C-40, ECL- 600	kompl.	2	iedarbina no caurlaides
84	Putu koncentrāts	STHAMEX, 5 % - f-15	tn.	23	
85	Hidranti (ūdensvada)	Pieslēguma vietas	gab.	47	DN150
86	Hidranti (uz putu vada)	Pieslēguma vietas	gab.	23	DN150
87	Iekšējais ug. krāns		kompl.	28	
88	Siltumstarojoši tērci	TEK-3	kompl.	4/30	UUGD/rezer.
89	Kaujas tērcis		kompl.	15/20	UUGD/rezer.
90	Ķīmiskais aizsargtērcis	L-1, Isoterm	kompl.	4/2	UUGD/ARD
91	Elektroaizsardz. līdzekļi		kompl.	2	
92	Lukturi pārnēsājami		gab.	8	bez DES komplektācijā esošajām apgaismes sistēmām
93	Aizsargķiveres		gab.	15/20	UUGD/rezerv.
94	Josta, karabīne		gab.	10	rezervē
95	Drošības virve		gab.	2	
96	Pulvera ugunsdz. aparāti	dažādi	gab.	93	Izvietoti objekta teritorijā, ēkās
97	Rokas signāldēvēji (trauksmes pogas)		gab.	54	Izvietoti objekta teritorijā
98	Kāpnes (dažādas)		gab.	6	
99	Ugunsdzēsības stendi (komplektā), t.sk. UA		gab.	38	Izvietoti objekta teritorijā, ēkās
100	Saspiestā gaisa aparāti	MSA AUER	kompl.	6	
101	Gāzu maisījumu analizators	SIRIUS	gab.	1	UUGD

Piezīmes: 1. Uzrādīts ekipējums u.c., kas pamatā atrodas noliktavās (rezervē).

2. Nepieciešamības gadījumā, papildus inženiertehnika un traktortehnika var tikt piegādāta no NPS "Džūkste" (piegādes laiks – līdz 6 stundām).

### 13.4. Individuālie aizsardzības līdzekļi un to izsniegšanas kārtība

\* viens putu ģenerators GSP-600 nodrošina: NP ( $t_{uzl.} \leq 28^{\circ}C$ ) ar virsmas platību 75 m<sup>2</sup> vai NP ( $t_{uzl.} \geq 28^{\circ}C$ ) – 120 m<sup>2</sup> nodzēšanu.

ARD rīcībā ir 4 viegļie (Isotemp) aizsargtērci. Gāzmasku filtri ("A" tipa) tiek nomainīti un norakstīti reizi gadā

Visi LRDS "Ilūkste" nodarbinātie ir apgādāti ar individuāliem aizsarglīdzekļiem (IAL). Profesiju, darbu veidu un tiem atbilstošo individuālo aizsardzības līdzekļu sarakstu ir apstiprināts ar Valdes locekļa rīkojumu. Katram darbiniekam, atkarība no tā veicamā darba pienākumiem, tiek izsniegti atbilstoši individuālie aizsarglīdzekļi. To izsniegšanas periodiskums noteikts augstāk minētājā sarakstā. Par IAL izsniegšanu ir atbildīgi struktūrvienību vadītāji, kuri seko IAL lietošanas termiņiem, veic to uzskaiti, kā arī Vides un darba aizsardzības specialistam piesaka jaunu IAL iegādi. Objektā ikdienas darbā tiek izmantoti sekojošie IAL:

- Cepures;
- Kostīmi;
- Lietus mēteļi;
- Gumijas zābaki (naftas produktu izturīgi);
- Aizsargķiveres;
- Bahilas;
- Puszābaki;
- Zemķķiveres cepures;
- Aizsargcimdi (vairāku veidu);
- Pusmaskas (respiratori);
- Pusmasku filtri;
- Aizsargbrilles;
- Austuņas;
- Dielektriskie cimdi;
- Dielektriskie apavi;
- Drošības jostas.

Tā kā CA formējumi piedalās avāriju pārvaldīšanā, darbojas dažādu piesārņojumu un ugunsgrēka apstākļos, to personāls ir apgādājams ar speciālo tehniku, atbilstošiem aizsarglīdzekļiem, pakļaujams speciālai apmācībai un zināšanu pārbaudei, kā arī papildus instruējams drošības prasību ievērošanā, veicot paaugstinātas bīstamības darbus un strādājot paaugstināta riska apstākļos. Objekta UUGD un ARD avāriju un citu nevēlamo notikumu likvidēšanai tiek izmantoti sekojošie IAL:

- Ugunsdzēsēja kaujas tērps – 15 komplekti;
- Siltumatstarojšs aizsargtērps (TEK-3) – 4 ugunsdzēsības automašīnās, 30 – rezervē;
- Viegļie ķīmiskie aizsargtērpi (L-1, Isoterm) – 6 komplekti;
- Aizsargķiveres (ugunsdzēsēju) – 15 gab.;
- Josta ar karabīni (ugunsdzēsēju) – 15 gab.;
- Aizsargcimdi (ugunsdzēsēju) – 15 pāri;
- Šļūteņu gāzmaskas (PŠ-2) – 2 kompl.;
- Pusmaskas (Moldex 3 MK) – 30 gab.;
- Panorāmas maskas (Ultra Elite PS-MaXX) – 14 gab.;
- Saspiesta gaisa elpošanas aparāti (Auer) – 6 gab..

### **13.5. Pirmās palīdzības sniegšanai nepieciešamo materiālu saraksts un to izvietojums objektā**

LRDS "Ilūkste" UUGD, ARD remontbrigāžu rīcībā ir pirmās palīdzības aptieciņas, kas atrodas darba un dežūrtelpās, kā arī transportlīdzekļos (aptieciņu atrašanas vietas norādītas objekta plānā, CA plāna pielikums Nr.2). Izņemot dežūrdienestus, pirmās palīdzībās aptieciņas ir pieejamās katrā objekta ēkā. Objektā atrodas viss neatliekamās medicīniskās palīdzības

sniegšanai un cietušo evakuācijai nepieciešamais aprīkojums, tostarp sanitārās nestuves un nestuvju lences.

Pirmās palīdzības materiāli objektā:

- pirmās palīdzības aptieciņas - 10 gab. (un katrā automāšīnā);
- sanitārās nestuves – 2 gab.;
- nestuvju lences – 2 gab.;
- segas cietušajiem – 8 gab..

### 13.6. Citu komersantu resursi

Citu komersantu resursu piesaiste avāriju likvidācijā nav paredzēta. Avāriju vai ugunsgrēku likvidāciju tiek plānots veikt ar uzņēmuma resursiem, pieaicinot (izsaucot) VUGD. Avāriju seku likvidāciju (sanācijas darbus), saskaņā ar noslēgto līgumu (skat. pielikumā) un izmantojot savu aprīkojumu un materiāltehniskos līdzekļus, veic SIA “VentEko”.

### 14. VUGD un citu avārijas dienestu ierašanas laiki

VUGD Latgales reģiona brigādes Ilūkstes posteņa sardzes maiņas ierodas objektā ~ 20 min. laikā, bet Daugavpils daļu ekipāžas ~ 40 min. laikā pēc izsaukuma saņemšanas, saskaņā ar VUGD Latgales reģiona brigādes izsaukumu sarakstu.

NMP brigādes ierodas objektā ~ 25-30 min. laikā.

Valsts policijas darbinieki ierodas objektā ~ 1 stundas laikā.

SIA “VentEko” darbinieki (ar savu aprīkojumu) ierodas objektā ~ 4 stundu laikā.

### 15. Sadarbība ar VUGD

Sadarbība ar VUGD notiek vairākos virzienos:

- uz avārijām, ugunsgrēkiem u.c. incidentiem objektā, VUGD izbrauc saskaņā ar apstiprinātu izbraukumu sarakstu. Tehnika, kas ierodas objektā pēc izsaukuma, norādīta tabulā Nr. 18.

*Tabula Nr. 18*

Skaitis	Marka	Dislokācijas vieta	Ūdens apjoms cisternā (l)	Putu koncentrāta apjoms cisternā (l)	Sūkņa ražīgums (l/sek.), Celšanas augstums (m), Šļūteņu krājums (m)
1	ZIL-131	Daugavpils	2400	150	40

1	Mercedes Benz U5000	Daugavpils	2000	-	34
1	SCANIA P340	Daugavpils	3000	40	33
1	Iveco Magirus TLF 150 EW	Daugavpils	3000	150	50
1	Scania P340	Aknīste	3000	50	33
1	Iveco Magirus	Daugavpils	3000	200	50
1	KAMAZ 53213 (Gaisa putu a/m)	Olaine	-	5000	-
1	ZIL-131	Daugavpils	-	-	1320
1	Piekabe ar sūkni	Daugavpils	-	-	
1	Iveco Magirus (Autokāpnes)	Daugavpils	-	-	32

- sadarbībā ar VUGD, vienu reizi trijos gados tiek organizētas vietēja līmeņa civilās aizsardzības mācības (saskaņā ar MK 2917.gada 20.jūnija noteikumu Nr.341 “Noteikumi par civilās aizsardzības un katastrofas pārvaldīšanas mācību veidiem un organizēšanas kārtību” prasībām);
- vienu reizi gadā VUGD veic objekta pārbaudi, kuras laikā tiek apspriesti pasākumi, kas nepieciešami ugunsdrošības uzlabošanai. Pārbaudes laikā tiek pārbaudīta UUGD kaujas gatavība, ūdensapgāde, automātiskā ugunsdzēsības sistēma u.c. Pārbaudes rezultāti (norādot arī nepieciešamos uzlabojumus) tiek fiksēti pārbaudes aktā;
- vienu reizi gadā VUGD Latgales reģiona brigādes Ilūkstes posteņa visas dežūrmaiņas, saskaņā ar apmācību plānu, tiek iepazīstinātas ar LRDS “Ilūkste” objektiem, ūdensapgādi, automātiskām ugunsaizsardzības sistēmām, UUGD aprīkojumu un dienesta kārtību.