

## **Informatīvais materiāls sabiedrībai**

### **par rīcību rūpnieciskās avārijas gadījumā un paredzētajiem aizsardzības pasākumiem**

Šī materiāla mērķis ir informēt AS „Conexus Baltic Grid” (turpmāk – Conexus) Inčukalna pazemes gāzes krātuves (turpmāk – Inčukalna PGK) apkārtnē dzīvojošos iedzīvotājus un tuvumā izvietotos uzņēmumus par iespējamo apdraudējumu un nepieciešamo rīcību avārijas gadījumā Inčukalna PGK objektos, kā arī paredzētajiem aizsardzības pasākumiem.

Conexus ir pienākums informēt sabiedrību par iespējamo apdraudējumu un nepieciešamo rīcību avāriju gadījumā.

Informatīvais materiāls izstrādāts 2023. gada augustā, atbilstoši Latvijas Republikas Ministru kabineta 2016. gada 1. marta noteikumu Nr. 131 “Rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtība un riska samazināšanas pasākumi” (turpmāk tekstā - MK noteikumi Nr. 131) 69. punkta prasībām.

### **Objekta atrašanās vieta**

Inčukalna PGK adrese:

AS „Conexus Baltic Grid” Inčukalna gāzes krātuve, Krimuldas pagasts, Siguldas novads, LV-2144.

### **Kontakti**

Akciju sabiedrība „Conexus Baltic Grid”

Tālrunis: 67087900

E-pasts: [info@conexus.lv](mailto:info@conexus.lv)

Inčukalna pazemes gāzes krātuve

Tālrunis: 67048000, mob. 27880227 (sekretāre);

67048017, 67048019, mob. 29440121

(dispečeru punkts)

E-pasts: [kratuve@conexus.lv](mailto:kratuve@conexus.lv)

### **Atbildīgā persona**

Atbildīgā persona par MK noteikumu Nr. 131 prasību izpildi, civilās aizsardzības plāna īstenošanas sākšanu, rīcības koordinēšanu, avārijas bīstamības un sekas samazināšanas pasākumu vadīšanu Inčukalna PGK rūpnieciskās avārijas vai tās tiešu draudu gadījumā - Inčukalna PGK vadītājs Rinalds Dimiņš.

### **Papildus informācijas iegūšanas iespējas**

Plašāka informācija par uzņēmumu ir atrodama uzņēmuma tīmekļvietnē

<https://www.conexus.lv/>.

Conexus apliecina, ka piemēro MK noteikumu Nr. 131 prasības, kā arī apstiprina, ka uzņēmuma atbildīgā persona ir iesniegusi:

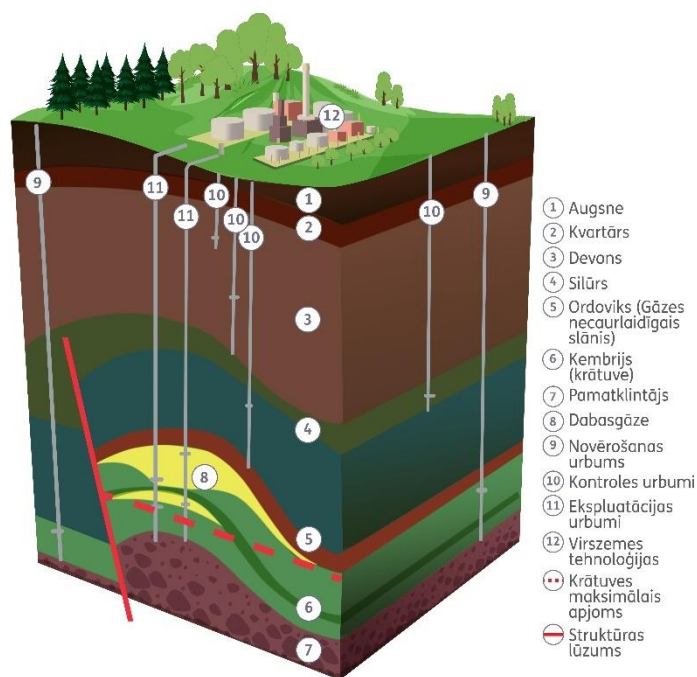
- Iesniegumu par bīstamajām ķīmiskajām vielām Valsts vides dienestā;
- Drošības pārskatu Vides pārraudzības valsts birojā.

Informācija par ārpusobjekta civilās aizsardzības plānu pieejama Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta (turpmāk tekstā - VUGD) tīmekļvietnē - <http://www.vugd.gov.lv/>.

## Darbības apraksts

Conexus ir vienīgais dabasgāzes uzglabāšanas operators Latvijā un pārvalda vienīgo funkcionējošo dabasgāzes krātuvi Baltijas valstīs — Inčukalna pazemes gāzes krātuvi, rūpējoties par reģionālās gāzapgādes stabilitātes nodrošināšanu un reģiona enerģētisko drošību. Sabiedrība sertificētiem tirgotājiem sniedz iespēju uzglabāt dabasgāzi tirdzniecībai Latvijas vai citos tirgos. Sistēmas lietotājiem pieejama īpaši izstrādāta jaudu rezervācijas [tīmekļvietne](#). Inčukalna PGK ļauj uzglabāt līdz pat 2,3 miljardiem m<sup>3</sup> aktīvās dabasgāzes, kas pilnīgi nosedz reģiona prasības, pieaugot energoresursa pieprasījumam apkures sezonā.

Latvijā ir koncentrēta unikāla ģeoloģiska struktūra, kas ļauj izveidot dabasgāzes krātuves vismaz 11 vietās ar kopējo kapacitāti līdz 50 miljardiem m<sup>3</sup>. Tie ir aptuveni 10 % no Eiropas Savienības gada patēriņa un aptuveni tikpat, cik ir kopējā krātuvju kapacitāte visā Eiropas Savienībā. Uzglabāšana iespējama tāpēc, ka Latvijā zemes dziļēs ir poraina smilšakmens slānis, kam ir labas kolektorīpašības un kas pārklāts ar gāzi necaurlaidīgu iežu slāņiem, turklāt šīs ģeoloģiskās struktūras atrodas optimālā 700-800 m dziļumā, ļaujot dabasgāzi uzglabāt droši un ekonomiski efektīvi.



Inčukalna PGK virszemes un apakšzemes tehnoloģisko iekārtu galvenais uzdevums ir nodrošināt dabasgāzes iesūkņēšanu un izņemšanu no porainā smilšakmens slāņa. Pirms dabasgāze nonāk pazemē, tā tiek attīrīta no nevēlamajiem piemaisījumiem – cietvielām un eļļas – un tiek noteikts iesūkņējamā kurināmā apjoms. Tālāk dabasgāze "dodas" uz kompresoru cehu, kur tās spiediens no maģistrālajā gāzesvadā esošajiem 35 bar tiek paaugstināts līdz maksimums 105 bar, jo tieši tik daudz ir nepieciešams, lai nogādātu dabasgāzi 700 m dziļumā. Saspiešanas darbiem kalpo kompresoru ceha 6 motorkompresoru agregāti, kuru kopējā jauda ir 34 MW. Spiediena paaugstināšana norit trīs pakāpēs, jo, šī procesa laikā dabasgāze sakarst. Starp saspiešanas pakāpēm kurināmais speciālās dzesēšanas ierīcēs tiek atdzesēts līdz apkārtējās vides temperatūrai. Kad vajadzīgais spiediens ir sasniegts, atdzesētā dabasgāze nonāk trīs savākšanas punktos. Tur tā tiek sadalīta vairākās mazākās atsevišķās plūsmās uz katru urbumu un tālāk pa caurulēm plūst cauri mālainajiem iežiem, līdz nonāk savā galapunktā porainajā smilšakmenī. Kad nepieciešams dabasgāzi izsūknēt no pazemes krātuves, tiek atgriezti krāni un lielā spiediena dēļ kurināmais pats plūst augšup pa darba urbumiem. Virszemē dabasgāze ieplūst savākšanas punktos, tiek samazināts tās spiediens, bet pēc tam dabasgāze "ceļo" uz žāvēšanas un filtrēšanas iekārtām, kur tiek atbrīvota no pazemes mitruma un piemaisījumiem. Beigās tiek noteikts izsūknētās dabasgāzes daudzums un tā nonāk dabasgāzes pārvades sistēmas gāzesvadā.

## Informācija par bīstamajām vielām

Dabaszgāze, CAS Nr. 8006-14-2, EC Nr. 232-343-9

### Raksturīgās bīstamības:



H220: Īpaši viegli uzliesmojoša gāze (1. kategorija)



H280: Satur gāzi zem spiediena; karstumā var eksplodēt

**Sekas, ko izraisa vielas iedarbība:** Ķīmisko vielu maisījums, vieglāks par gaisu. Galvenā sastāvdaļa - metāns ~ 98% un citas gāzes un savienojumi. Uzglabājamā dabaszgāze ir bez smaržas. Dabaszgāzes ar gaisu var veidot sprādzienbīstamu maisījumu.

**Simptomi un iedarbības sekas:** Zemā koncentrācijā dabaszgāze var izsaukt narkotisku efektu. Kā simptomi var būt reibonis, galvassāpes, nelabums un koordinācijas zudums. Augstā koncentrācijā slēgtās telpās samazināsies ieelpojamā skābekļa daudzums un iespējama dabaszgāzes smacējoša iedarbība. Simptomi: kustību traucējumi, bezsamaņa, vemšana. Cietušais var nejust brīdinājuma simptomus par iespējamu nosmakšanu. Parasti cilvēks ielīgst dziļā miegā (bezsamaņā), kas beidzas ar nāvi.

Metanols, CAS Nr. 67-56-1, EC Nr. 200-659-6

### Raksturīgās bīstamības:



H225 – Viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki (2. kategorija)



H370 - Izraisa orgānu bojājumus (1. kategorija)



H301 – Toksisks, ja norij (3. kategorija)

H311 – Toksisks, ja nonāk saskarē ar ādu (3. kategorija)

H331 – Toksisks ieelpojot (3. kategorija)

**Sekas, ko izraisa vielas iedarbība:** Inčukalna PGK izmanto kā palīgproduktu bezavārijas tehnoloģiskā procesa nodrošināšanai. Degošs. Tvaiki ir smagāki par gaisu, tie izplatās tuvu zemei un savienojumā ar gaisu veido sprādzienbīstamus maisījumus. Hermētiski noslēgtas tilpnes sasilstot var uzsprāgt. Var veidot uzliesmojošu vai sprādzienbīstamu tvaiku un gaisa maisījumu.

**Simptomi un iedarbības sekas:** Simptomi/ietekme ieelpojot: viegli kairinošs elpceļiem. Kaitīgs nervu sistēmai. Ieelpojot vielas tvaikus virs pieļaujamā daudzuma var rasties galvas sāpes, reibonis, slikta dūša, vemšana, izplūdusi redze, aklums, koma un nāve. Cietušā stāvoklis var uzlaboties, bet tad atkal pasliktināties pat pēc 30 stundām vēlāk. Simptomi/ietekme norijot: toksisks. Simptomi ir tādi paši kā pie ieelpošanas. Kairina gremošanas traktu kā arī var radīt sirds un centrālās nervu sistēmas traucējumus. Var iestāties aklums un nāve. Parasti fatālā deva ir 100-125 ml vielas. Simptomi/ietekme saskaroties ar ādu: viela darbojas kā attaukotājs, tāpēc iedarbojoties uz ādu, tā var kļūt sausa, var sasprēgāt un rasties dermatīts. Vielai absorbējoties caur ādu, simptomi var

būt tādi paši kā pie vielas ieelpošanas. dedzinoša sajūta, apsārtumi, uztūkums, tulznas. Simptomi/ietekme saskaroties ar acīm: pie vairākkārtējas iedarbības var rasties acu bojājumi. Simptomi var būt dedzinoša sajūta, apsārtums, asarošana, iekaisums un acu sāpes pie spilgtas gaismas.

## **Informācija par rūpnieciskās avārijas bīstamību un riska faktoriem**

Inčukalna PGK potenciālā rūpniecisko avāriju riska raksturošanai veikts skaitlisks riska novērtējums atbilstoši Nīderlandes kvantitatīvā riska novērtēšanas vadlīnijās noteiktajiem principiem un Lielbritānijas veselības un drošības administrācijas sagatavotajām rekomendācijām, iekļaujot literatūrā norādītos avārijas scenārijus, kas analizējami katrā konkrētā tehnoloģiskā objekta izpētes gadījumā.

Kvantitatīvais riska novērtējums raksturo objektā iespējamās avārijas, to gadījumā sagaidāmo seku izplatību, kā arī šādu avāriju iespēju radīt apdraudējumu cilvēka dzīvībai. Riska novērtējumā iekļauti tādi avārijas scenāriji, kas potenciāli saistīti ar plašu avāriju seku izplatību un/vai ir raksturīgi aplūkotajām tehnoloģijām.

Riska novērtējumā iekļautas tehnoloģiskās iekārtas, būves un aprīkojums, kuru darbība saistīta ar dabasgāzi un metanolu:

- kompresoru stacijas;
- gāzes savākšanas punkti;
- pazemes gāzes krātuves urbumi;
- gāzes cauruļvadi;
- metanola saimniecība.

## **Dabasgāze**

Dabasgāze ir vieglāka par gaisu tāpēc izplūdes gadījumā, ja nav aizdedzināšanas ierosinātāju tā samērā strauji celsies uz augšu un sajauksies ar gaisa masām. Tomēr lielā gāzes pārsūkņēšanas spiediena dēļ pastāv iespēja, ka tehnoloģisko iekārtu avārijas gadījumā veidosies mehāniskas dabas dzirksteles, kas izplūstošo gāzi var aizdedzināt. Ņemot vērā vielas īpašības, dabasgāzes tehnoloģijās izskata šādas iespējamās avārijas izpausmes un to iedarbības izplatību:

- strūklas ugunsgrēks;
- lodveida ugunsgrēks;
- gāzes mākoņa ugunsgrēks;
- gāzes mākoņa sprādziens.

Pēkšņas dabasgāzes ugunsgrēka un/vai sprādziena laikā sagaidāma siltumstarojuma, sadegšanas produktu, dūmu un arī toksisku tvaiku izplatība ugunsgrēka avota tuvumā. Gāzes mākoņa sprādziena gadījumā izplatās pārspiediena vilnis, kas var sagraut ēkas, kā arī apdraudēt cilvēka dzīvību un apkārtējo vidi. Sprādziena radītais iedarbības attālums un radītās sekas atkarīgas no produkta daudzuma, kas iesaistīts sprādzienā. Cilvēki var ciest no sprādziena viļņa izraisītas lidojošu priekšmetu iedarbības, kas var izraisīt bojāeju vai radīt smagus miesas bojājumus.

Dabaszgāzes noplūdes gadījumā no ar tam sekojošu degšanu **var veidoties cilvēka dzīvībai bīstama siltumstarojuma zona (maksimālā 1% letālā iznākuma distance) līdz 410 m** ap dabaszgāzes noplūdes vietu. Tādēļ steidzami jānodrošina prom no šīs zonas!

### **Metanols**

Tā kā metanols ir šķidra ķīmiska viela, tā izplūdes gadījumā veidosies produkta pelņe, kas atkarībā no noplūdes vietas var izplūst ierobežotā laukumā (dzelzsbetona apvalņņojumā). Metanolam neaizdegoties, tas iztvaikos, radot gaisa piesārņojumu. Taču veiktie aprēķini liecina, ka tipiskos apkārtējās vides apstākļos bīstamās tvaiku koncentrācijas sagaidāmas tikai izlījuma vietas tiešā tuvumā.

Metanola aizdegšanās gadījumā no ar tam sekojošu degšanu **var veidoties cilvēka dzīvībai bīstama siltumstarojuma zona (maksimālā 1% letālā iznākuma distance) līdz 20 m** ap metanola noplūdes vietu.

## **Rīcība rūpnieciskās avārijas gadījumā**

### **Apkārtējo uzņņemumu un iedzīvotāju brīdināšana par apdraudējumu**

Inčukalna PGK apstiprina, ka krātuvē ir ierīkota trauksmes un apziņošanas sistēma, kā arī ir noteikta kārtība, kādā notiek sadarbība ar Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestu un citiem avārijas (operatīvajiem) dienestiem, tiek veikti reaģēšanas un seku likvidēšanas pasākumi nevēlamu notikumu vai rūpnieciskās avārijas gadījumā. Avārijas gadījumā saskaņā ar operatīvās apziņošanas shēmu tiek apziņotas visas nepieciešamās valsts iestādes, pašvaldības un Inčukalna PGK personāls.

Lai brīdinātu sabiedrību avārijas gadījumā, kuras rezultātā var tikt apdraudēti iedzīvotāji ar bīstamo vielu iedarbību vai siltumstarojumu, tiks iedarbinātas Inčukalna PGK objektos uzstādītas 3 trauksmes sirēnas, kuras ir izvietotas tā, lai raidītais skaņas signāls būtu dzirdams apmēram 1,5 kilometru rādiusā. Papildus tam avārijas gadījumā paredzēts telefoniski brīdināt vietējās pašvaldības.

Trauksmes sirēnu darba kārtību ir paredzēts periodiski pārbaudīt, šajā gadījumā trauksmes signāls darbosies īslaicīgi tikai dažas sekundes un evakuācijas pasākumi nav jāveic.

### **Rīcība saņemot brīdinājumu par avāriju**

Dzirdot atskanam nepārtrauktu skaņas sirēnu, ieslēdz radio vai televīziju, kur tiks pārraidīta informācija par notikušo un nepieciešamajām iedzīvotāju rīcībām. Seko informācijai atbildīgo dienestu sociālajos tīklos un mājaslapās.

Ieklausieties Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta, Valsts policijas vai Inčukalna PGK personāla sniegtajos paziņojumos pa skaļruņiem un izpildiet tos.

Nelietojiet atklātu uguni un neveiciet darbības, kas izraisa dzirksteļošānu vai ugunsliedsmu rašānos. Ja iespējams, pārliecinieties, ka apkārtējiem ir zināms par avāriju un ir skaidrs, kā rīkoties.

Rīcība atrodoties telpās - saņemot brīdinājumu par avāriju, aizveriet un noblīvējiet logus, durvis, ventilācijas lūkas, dūmvadus un izslēdziet kondicionierus.

Rīcība atrodoties ārpus telpām - saņemot brīdinājumu par avāriju, steidzami dodieties projām no bīstamās zonas perpendikulāri vēja virzienam (tā, lai vējš Jums pūstu no sāniem). Ja tas nav iespējams, meklējiet patvērumu tuvākajā ēkā.

Evakuācija - sabiedrībai informācija par evakuācijas nepieciešamību un tās kārtību tiks paziņota plašsaziņas līdzekļos vai ar glābšanas dienestu vai policijas skaļruņu palīdzību. Evakuācijas gadījumā ņemiet līdzi personas apliecinošus dokumentus, naudu, vērtslietas, pārtikas krājumus un tikai nepieciešamo apģērbu, ja tas ir iespējams. Pirms evakuācijas noslēdziet elektrības padevi, gāzes un ūdens padevi. Paziņojiet kaimiņiem par izziņoto evakuācijas nepieciešamību un palīdziet bērniem, invalīdiem un vecākiem cilvēkiem sagatavoties evakuācijai.

Veselības stāvokļa pasliktināšanās gadījumā (galvassāpes, vājums, līdzsvara traucējumi un vemšana) doties uz tuvāko medicīnas iestādi vai, ja Jūsu tuvumā ir cietušie, nekavējoties izsauciet Neatliekamo medicīnisko palīdzības dienestu pa tālruni 113.

Dzirdot nepārtrauktu trauksmes sirēnas signālu Inčukalna PGK objektu, gāzesvadu vai urbumu tuvumā, papildu informāciju par rūpniecisko avāriju un veicamajiem aizsardzības pasākumiem var saņemt, zvanot uz Inčukalna PGK tālruņiem 67048017, 67048019, mob. 29440121.

## **Objekta avārijgatavība**

Inčukalna PGK ir izstrādāts drošības pārskats, kas sniedz informāciju par industriālā objekta darbību, tās bīstamību, organizatoriskiem un tehniskiem pasākumiem šīs bīstamības samazināšanai.

Drošības pārskatā iekļauta informācija par:

- kvalificējošiem bīstamiem produktiem objektā;
- tehnoloģiskajiem procesiem, kuros veic darbības ar šiem produktiem;
- vielu un atbilstošu tehnoloģisko iekārtu izvietojumu objektā;
- iespējamo rūpniecisko avāriju riska objektiem uzņēmuma teritorijā;
- iespējamo nevēlamo notikumu attīstību;
- iespējamo avāriju seku izvērtējumu;
- pastāvošo drošības sistēmu;
- civilās aizsardzības sistēmu.

Inčukalna PGK ir izveidota tehnoloģiskā drošības pārvaldības sistēma, lai nodrošinātu sistemātisku, objektīvu un regulāru rūpniecisko avāriju riska novērtēšanu un riska samazināšanas pasākumu plānošanu, izvērtēšanu, izpildi un kontroli objektā vai visās objekta iekārtās, kas atrodas vienā teritorijā. Objekta tehnoloģiskā drošuma pārvaldības politika ir integrēta Conexus Arodveselības, drošības un vides pārvaldības politikā un ir vērsta uz avāriju riska samazināšanu un Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteikto prasību ievērošanu. Objekta konstrukcijas, iekārtas un drošības sistēmas ir izstrādātas, uzstādītas un pilnveidotas atbilstoši drošības prasībām.

Conexus apstiprina, ka objektā ir noteikta kārtība, kādā saskaņā ar objekta Civilās aizsardzības plānu atbildīgā persona sadarbībā ar VUGD un citiem operatīvajiem dienestiem veic reaģēšanas pasākumus nevēlamu notikumu vai rūpnieciskās avārijas seku samazināšanai, ierobežošanai vai likvidēšanai.

Civilās aizsardzības plānā iekļauta informācija par, bet ne tikai:

- objektu – nosaukums, atrašanās vieta, ziņas par objekta apkārtnes raksturojumu, objektā esošām ēkām un būvēm, darbības īsu raksturojumu utt.;
- riska novērtējumu – ārējo un iekšējo apdraudējumu apraksts un kopsavilkums par iespējamo rūpniecisko avāriju attīstības variantiem, smagumu un izplatību;
- objekta civilās aizsardzības sistēmu;
- tehnoloģisko procesu pārtraukšanu;
- avārijas izziņošanu darbiniekiem, apkārtējiem uzņēmumiem un iedzīvotājiem;
- avārijas lokalizācijas un likvidēšanas darbu sākšanu;
- darbinieku evakuāciju;
- sadarbību ar VUGD un citiem operatīvajiem dienestiem.

Conexus apstiprina, ka objektā ir nodrošināti nepieciešamie resursi, lai varētu rīkoties rūpnieciskās avārijas gadījumā, kā arī īstenot preventīvos pasākumus iespējamo avāriju seku samazināšanai. Avārijgatavības nodrošināšanai tiek veikta tehnisko līdzekļu (ugunsdzēsības līdzekļu, individuālās aizsardzības līdzekļu u.c.) uzturēšana darba kārtībā.

Conexus darbiniekiem tiek nodrošinātas sistemātiskas teorētiskās un praktiskās apmācības ikdienas darba pienākumu veikšanā, darba aizsardzībā, ugunsdrošībā, kā arī civilajā aizsardzībā atbilstoši normatīvo aktu prasībām un izmaiņām uzņēmuma darbībā.

Civilās aizsardzības apmācības ir obligātas visiem Inčukalna PGK darbiniekiem un to nodrošināšanai ir izstrādāta apmācību programma.

Conexus sadarbībā ar valsts un pašvaldības iestādēm vienu reizi 3 gados organizē objekta Civilās aizsardzības plāna un ārpusobjekta civilās aizsardzības plāna darbības pārbaudi praktiskajās mācībās ar apdraudējuma imitāciju, personāla un tehnikas iesaistīšanu, lai pārbaudītu koordinētu rīcību atbilstoši Civilās aizsardzības plānos noteiktajiem pasākumiem.

Uzņēmums turpina darbu pie rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas un tehnoloģiskā drošuma pārvaldības sistēmas pilnveides.

Papildinformāciju var saņemt, sūtot vēstuli pa pastu uz AS “Conexus Baltic Grid” juridisko adresi Rīgā, Stīgu ielā 14, LV-1021, vai elektroniski uz e-pastu: [info@conexus.lv](mailto:info@conexus.lv).