

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД ТА ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ МІСТОБУДУВАННЯ  
ДП «НДПІ МІСТОБУДУВАННЯ»

# СТЕПОВЕ

ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

## ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА



Київ-2019

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД ТА ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ МІСТОБУДУВАННЯ  
ДП «НДПІ МІСТОБУДУВАННЯ»

*арх. № 42/10/11  
прим. №*

**ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**с. С Т Е П О В Е**  
**Слобожанської селищної ради**  
**Дніпровського району**  
**Дніпропетровської області**

Замовник: Виконавчий комітет Слобожанської селищної ради

Договір: № 2019-42 від 22.05.2019 р.

Директор інституту

Сюр М.Г.

Головний архітектор проекту

Швець С.П.

Київ - 2019 р.

## СКЛАД ПРОЕКТУ

№ з/п	Найменування матеріалів	Масштаб	Арх. №
<b><i>Графічні матеріали</i></b>			
1	Схема розташування села в системі розселення	б\м	42/10/1
2	План існуючого використання території. Схема існуючих планувальних обмежень	1:2000	42/10/2
3	Інженерно-будівельна оцінка території	1:5000	42/10/3
4	Генеральний план (основне креслення). Схема проектних планувальних обмежень	1:2000	42/10/4
5	Схема вулично-дорожньої мережі та транспорту	1:5000	42/10/5
6	Схема інженерних мереж та споруд газопостачання, теплопостачання та електропостачання	1:5000	42/10/6
7	Схема мереж та споруд господарчо-питного водопроводу та побутової каналізації	1:5000	42/10/7
8	Схема інженерної підготовки та захисту території	1:5000	42/10/8
9	Схема розміщення місць захисту за межами населеного пункту	б\м	42/10/14
10	Інженерно-технічні заходи цивільного захисту на мирний час	1:5000	42/10/15
11	План зонування території	1:5000	42/10/9
12	План червоних ліній	1:2000	42/10/10
<b><i>Текстові матеріали</i></b>			
1	Пояснювальна записка	книга	42/10/11
2	Звіт про стратегічну екологічну оцінку	брошура	42/10/12
3	Розділ «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту на мирний час»	брошура	42/10/16
4	План зонування території (зонінг)	брошура	42/10/13

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
I. ПРИРОДНІ УМОВИ ТА РЕСУРСИ.....	6
II. ІНЖЕНЕРНО-БУДІВЕЛЬНА ОЦІНКА ТЕРИТОРІЇ.....	18
III. АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА.....	20
1. Історична довідка .....	20
2. Місцерозташування населеного пункту .....	20
3. Демографічна ситуація та трудові ресурси села.....	21
4. Житловий фонд.....	24
5. Соціальна інфраструктура .....	24
6. Аналіз зовнішніх та внутрішніх факторів розвитку села .....	25
7. Існуюче використання території .....	26
IV. ОБГРУНТУВАННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	27
1. Прогноз демографічного розвитку села, трудові ресурси .....	27
2. Житлове будівництво .....	29
3. Архітектурно-планувальна організація території. Функціональне зонування території населеного пункту.....	32
4. Система громадського обслуговування .....	33
5. Протипожежні заходи .....	36
6. Кладовища.....	37
V. ТРАНСПОРТНА ІНФРАСТРУКТУРА .....	38
VI. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАШТУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ .....	38
1. Водопостачання .....	40
2. Водовідведення.....	43
3. Санітарне очищення.....	48
4. Газопостачання .....	51
5. Теплопостачання .....	55
6. Електропостачання.....	56
7. Зв'язок.....	63
VII. ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА ТА ЗАХИСТ ТЕРИТОРІЇ.....	66
VIII. ЕКОЛОГО-МІСТОБУДІВНЕ ОБГРУНТУВАННЯ (СТАН ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГОСЕРЕДОВИЩА) .....	71
IX. ОХОРОНА НЕРУХОМИХ ОБ'ЄКТІВ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ.....	91
X. ПРОЕКТНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЇ.....	92
XI. ОСНОВНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ.....	93
XII. ІЛЮСТРАЦІЇ.....	95
XIII. ДОДАТКИ.....	97

## ВСТУП

Генеральний план села Степове Дніпровського району Дніпропетровської області виконаний інститутом ДП «НДПІ МІСТОБУДУВАННЯ» відповідно до договору № 2019-42, укладеного з Виконавчим комітетом Слобожанської селищної ради Дніпровського району Дніпропетровської області.

Підставою для виконання даної роботи є рішення XXXI сесії VI скликання Степнянської сільської ради № 8-31-6 від 16.04.2015 р. про розроблення Генерального плану села Степове Дніпровського району Дніпропетровської області.

Графічна частина проекту виконана на топографічній основі УСК-2000 масштабу 1:2000 (розробник ТОВ «НВП "Українська геодезична компанія», 2016 р.).

Мета розроблення Генерального плану – забезпечити максимальне врахування інтересів громади с. Степове, в тому числі, обґрунтовані потреби в зміні меж населеного пункту, в раціональному функціональному зонуванні земель села та в розвитку його інженерно-транспортної інфраструктури при вирішенні питань планування земель села в цілому. Крім того, робота над цим генпланом є необхідним підготовчим етапом для розробки детальних планів території населеного пункту.

З урахуванням нової законодавчої бази, постала необхідність удосконалення управління територіальним розвитком населеного пункту на основі сучасного містобудівного законодавства, врахування нових соціально-економічних та містобудівних передумов, пов'язаних з процесами приватизації загальнодержавного майна, земель населеного пункту тощо.

У розділах генерального плану, згідно з умовами та вимогами щодо забезпечення реалізації державних завдань розвитку, планування, забудови та іншого використання території с. Степове, визначені: стратегія розвитку населеного пункту, у тому числі розрахункові параметри демографічного, економічного та соціального розвитку, напрями територіального розвитку, формування транспортної інфраструктури, функціонально-планувальна організація території села, розвиток інженерної інфраструктури, пропозиції щодо інженерної підготовки та захисту території.

В генеральному плані виділений розрахунковий етап до 2038 року (20 років), проте строк дії генерального плану не обмежується.

Генеральний план розроблений відповідно до діючих Державних будівельних норм України «Планування і забудова територій» (ДБН Б.2.2-12:2019), ДБН Б.1.1-15:2012 «Склад та зміст генерального плану населеного пункту», а також законодавчих документів:

- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»;
- Земельний Кодекс України;
- Водний Кодекс України;
- Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку»;

- Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні»;
- Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів.

Затверджений у чинному порядку генеральний план стане обов'язковим документом для всіх організацій та установ, які здійснюють будівництво на території села, а також при використанні землі в проектних межах села.

Генеральний план с. Степове Дніпровського району Дніпропетровської області розроблений авторським колективом ДП «НДПІ МІСТОБУДУВАННЯ» у складі:

Головний архітектор проекту	Швець С.П.
Головний економіст проекту	Шитік О.О.
Головний інженер проектів	Сухина Л.В.
Головний фахівець	Жирнов П.В.
Провідний інженер	Юзько О. О
Начальник відділу інженерного обладнання	Болдирєва О.В.
Головний фахівець	Петюр А.В.
Головний фахівець	Дідковська Л.П.

# I. ПРИРОДНІ УМОВИ ТА РЕСУРСИ

## *Географічне положення та рельєф*

Степове — село в Україні, в Слобожанській селищній територіальній громаді Дніпровського району Дніпропетровської області, що розташоване на північний захід від міста Дніпро. Рельєф рівнинний, слабохвилястий. Максимальні відмітки поверхні – 72,2 метрів характерні для північно-східної частини населеного пункту, а мінімальні – 64,0 м для західної частини села. Середня висота над рівнем моря складає 65 м. Перепад висот становить всього лише 8 м. Загальний ухил території простежується у південно-західному напрямку. Геоморфологічна будова представлена пологими та дуже пологими схилами Дніпровської пласкої рівнини.

## *Клімат*

Клімат с. Степове є помірно континентальним з жарким та сухим літом з частими зливами, сильними південно-східними і східними вітрами, які спричинюють посухи. Зима м'яка, малосніжна, часто бувають відлиги і ожеледі. Пересічна температура січня: від – 4,5°C на південний захід до – 6,5°C на південний схід, липня: відповідно + 22,5°C та + 21,5°C. Тривалість безморозного періоду від 187 днів на півночі, до 228 днів на півдні. Період з температурою понад + 10 °C становить 178 днів. Лежить у посушливій, дуже теплій агрокліматичній зоні.

Середньобогаторічна температура повітря становить + 9,0 °C, найнижча вона у січні (–3,6 °C), найвища – у липні (+ 22,1 °C). Найнижчий багаторічний мінімум температури склав у січні 1950 року (– 30 °C), абсолютний максимум температури було зареєстровано у 2010 році (+40,9 °C).

## *Багаторічні дані температури повітря (м/с «Дніпро»)*

Місяць	Абсолютний мінімум	Середній мінімум	Середня	Середній максимум	Абсолютний максимум
Січень	-30.0 (1950)	-6.1	-3.6	-1.0	12.3 (2005)
Лютий	-27.8 (1954)	-6.3	-3.4	0.0	17.5 (1990)
Березень	-19.2 (1987)	-1.6	1.8	6.0	24.1 (1983)
Квітень	-8.2 (2003)	4.9	9.7	15.2	31.8 (2012)
Травень	-2.4 (2007)	10.6	16.2	22.1	36.1 (2007)
Червень	3.9 (1950)	14.6	19.9	25.6	37.8 (2009)
Липень	5.9 (1983)	16.7	22.1	28.0	39.8 (2002)
Серпень	3.9 (1970)	15.8	21.4	27.5	40.9 (2010)
Вересень	-3.0 (1986)	10.7	15.6	21.5	36.5 (1994)
Жовтень	-8.0 (2001)	5.0	9.0	13.8	32.6 (1999)
Листопад	-17.9 (1999)	-0.6	2.0	5.1	20.6 (2010)
Грудень	-27.8 (1997)	-4.7	-2.4	0.2	16.3 (1999)
<b>Рік</b>	<b>-30.0 (1950)</b>	<b>4.9</b>	<b>9.0</b>	<b>13.7</b>	<b>40.9 (2010)</b>

Опадів близько 429 мм на рік. Найменше їх випадає у квітні та жовтні, найбільше – у червні та липні. Мінімальна річна кількість опадів (298 мм) спостерігалась у 1957 р., максимальна (934 мм) – в 2004 р. Максимальну добову кількість опадів (82 мм) зафіксовано 23 серпня 1960 р. У середньому за рік у с. Степове спостерігається 127 днів з опадами.

*Багаторічні дані по кількості опадів (м/с «Дніпро»)*

Місяць	Норма	Місячний мінімум	Місячний максимум	Добовий максимум
Січень	35	9 (1975)	103 (2004)	55 (2014)
Лютий	33	3 (1954)	102 (1953)	31 (1969)
Березень	33	4 (1986)	86 (1998)	29 (1969)
Квітень	33	0.1 (2009)	100 (1976)	29 (1994)
Травень	32	4 (2003)	139 (2004)	68 (2004)
Червень	50	2 (1957)	152 (1977)	55 (1962)
Липень	44	1 (1995)	133 (2003)	47 (1997)
Серпень	33	0.3 (1949)	217 (1960)	82 (1960)
Вересень	31	0.7 (2005)	133 (2002)	61 (2014)
Жовтень	32	2 (1951)	119 (1960)	50 (1982)
Листопад	36	5 (1978)	126 (1995)	55 (1954)
Грудень	37	7 (1951)	120 (1981)	47 (2004)
<b>Рік</b>	<b>429</b>	<b>298 (1957)</b>	<b>934 (2004)</b>	<b>82 (1960)</b>

Середньобагаторічна кількість днів з рідкими опадами в с. Степове складає 111 днів на рік. Тверді опади, за багаторічними спостереженнями, бувають 44 дні на рік, змішана форма складає в середньому 23 дні на рік.

*Багаторічна кількість днів з твердими, рідкими та змішаними опадами (м/с «Дніпро»)*

Вид опадів	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Рік
Тверді	12	11	6	1	0	0	0	0	0	0,4	4	10	<b>44</b>
Змішані	5	4	4	1	0	0	0	0	0	1	3	5	<b>23</b>
Рідкі	5	4	7	12	13	13	12	9	10	10	10	6	<b>111</b>

Найбільша швидкість вітру – у лютому-березні, найменша – влітку. У лютому вона в середньому становить 5,1 м/с, у липні – 3,9 м/с. Середній багаторічний показник швидкості вітру склав 4,5 м/с.

*Багаторічна швидкість вітру (м/с «Дніпро»)*

Місяць	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Рік
Швидкість	4,9	5,1	5,0	4,6	4,0	4,0	3,9	3,9	4,1	4,5	4,7	4,9	<b>4,5</b>

За багаторічними даними у с. Степове переважають вітри північного, північно-східного та західного напрямів. Багаторічна повторюваність штилю складає 11 днів на рік.



*Багаторічна повторюваність різноманітних напрямів вітру, % (м/с «Дніпро»)*

Напря́м	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Рік
Пн	14	11	12	14	19	22	28	30	19	15	10	13	17
Пн-Сх	11	14	16	19	15	12	11	13	15	14	15	13	14
Сх	14	13	14	8	12	10	12	11	12	9	9	9	11
Пд-Сх	12	10	12	14	16	8	5	4	6	12	13	13	10
Пд	12	9	10	17	15	9	10	9	10	13	13	13	12
Пд-Зх	10	8	8	10	9	10	7	5	8	12	13	13	9
Зх	19	16	14	11	12	17	14	11	15	15	15	16	15
Пн-Зх	11	8	8	7	8	12	13	11	11	10	9	8	10
Штиль	10	8	9	11	15	14	15	14	13	10	10	8	11

Відносна вологість повітря за середніми багаторічними даними становить 75%, найменша вона (62%) у травні та серпні, найбільша (88%) – у грудні та січні.

*Багаторічний показник вологості повітря, % (м/с «Дніпро»)*

Місяць	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Рік
Швидкість	88	85	79	67	62	66	65	62	70	77	87	88	75

Середньобагаторічна кількість днів зі сніговим покривом у с. Степове складає 73 дні на рік. Висота снігового покриву коливається від 1 до 10 см від денної поверхні. Абсолютний максимум снігового покриву був зафіксований у березні 1965 року (56 см).

*Багаторічна кількість снігового покриву (м/с «Дніпро»)*

Місяць	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	Рік
Число днів	0	0	0	0.1	5	16	20	19	12	1	0	0	73
Висота (см)	0	0	0	0	1	4	7	10	5	0	0	0	
Макс. висота (см)	0	0	0	7	21	31	51	52	56	17	0	0	56

Найменша хмарність спостерігається в серпні, найбільша – у грудні. Загальна середньобагаторічна кількість хмар в с. Степове складає 6 балів.

*Багаторічна бальність хмарності, бали (м/с «Дніпро»)*

Місяць	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Рік
Загальна	7.5	7.1	6.5	6.0	5.3	5.3	4.5	4.0	4.7	5.6	7.2	7.8	6.0
Нижня	6.3	5.6	4.6	3.5	2.9	3.1	2.6	2.1	2.7	3.8	5.8	6.7	4.1

Багаторічні метеорологічні спостереження показали, що найбільш частими метеорологічними явищами в с. Степове є дощ, туман та сніг. Серед небезпечних явищ, що трапляється на описуваній території варто виділити тумани, пилові бурі та ожеледь, що негативно позначається як на економічній

активності населеного пункту, так і створюють небезпеку для фізичного здоров'я місцевого населення.

*Багаторічна кількість днів з різноманітними атмосферними явищами  
(м/с «Дніпро»)*

Явище	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Рік
Дощ	9	8	11	13	13	13	12	9	10	11	12	11	<b>132</b>
Сніг	16	15	9	1	0	0	0	0	0	1	7	15	<b>64</b>
Туман	11	9	7	4	1	1	1	1	3	7	11	12	<b>68</b>
Імла	1	2	4	6	5	2	4	5	3	4	1	1	<b>38</b>
Гроза	0	0.2	0.3	1	5	10	8	6	3	1	0.1	0.1	<b>35</b>
Заметіль	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0.1	0.3	1	<b>6</b>
Пилова буря	0	0.1	0.2	0.1	0.03	0.1	0.1	0.03	0	0	0	0	<b>1</b>
Ожеледь	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	<b>7</b>
Налипання мокрого снігу	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.03	<b>0.2</b>
Невизначено	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	<b>0.1</b>

Багаторічні спостереження вказують на те, що серед основних видів хмар на території с. Степове переважають високо-купчасті (Ac), купчасто-дощові (Cb), пересті (Ci) та перисто-шаруваті види хмар (Sc).

*Багаторічна повторюваність різноманітних видів хмар, % (м/с «Дніпро»)*

Вид хмар	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Рік
<b>Ci</b>	5	8	10	15	17	17	13	13	12	10	7	6	<b>11</b>
<b>Cc</b>	0.1	0	0.1	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.2	<b>0.2</b>
<b>Cs</b>	0.3	0.6	0.4	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	<b>0.3</b>
<b>Ac</b>	11	13	18	28	28	30	30	26	27	21	14	10	<b>21</b>
<b>As</b>	7	8	7	7	4	4	4	3	4	4	5	8	<b>5</b>
<b>Cu</b>	0.7	1	5	10	17	19	21	16	11	5	2	0.5	<b>9</b>
<b>Cb</b>	10	11	14	19	24	28	23	18	18	14	13	10	<b>17</b>
<b>Sc</b>	12	13	16	9	5	3	2	3	7	16	14	13	<b>10</b>
<b>Ns</b>	11	11	10	10	8	9	10	9	10	8	8	10	<b>9</b>
<b>St</b>	26	20	12	5	2	1	1	1	3	9	23	29	<b>11</b>
<b>Frnб</b>	10	9	5	2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.5	2	6	10	<b>4</b>
<b>Невизн.</b>	12	9	5	2	0.5	0.3	0.2	0.1	1	3	10	13	<b>5</b>

*Гідрологічні умови*

Функціонують меліоративні канали в північній та в південній частині населеного пункту, використовуються як технічна вода для господарської діяльності.

Довжина каналів в північній частині села складає 3 та 6 м, ширина каналів складає 2 м, глибина каналів – 1; 2; 2,1; 2,2 м.

В південній частині села довжина каналів складає 3; 6; 7; 7,3; 7,5 м, ширина каналів складає від 1 до 2 м, глибина каналів - 1,1; 1,4; 2; 2,5 м.

Є два резервуари води площею 0,28 та 0,15 га. На південній околиці села є свердловина Дніпровської гідрогеолого-меліоративної партії.

### *Геологічна будова*

В геологічній будові с. Степове приймають участь кристалічні породи докембрію, відклади палеозою (кам'яновугільна система), мезозою (тріасова система юрська та крейдова), кайнозою (палеогену та неогену) та четвертинної системи.

Породи докембрію відносяться за віком до верхнього архею та протерозою, представлені, головним чином, сірими та розовими гранітами, біотитовими гнейсами, гранітогнейсами та мігматитами, часто прорвані крупними пегматитовими та кварцовими жилами. Нерівна поверхня кристалічного масиву місцями покрита корою вивітрювання – жорствою та первинними каолінами.

Породи кам'яновугільної системи залягають безпосередньо на кристалічних породах докембрію. Потужність цих порід збільшується в північно-східному напрямку відповідно до занурення кристалічного фундаменту від 0,0 м в південній частині території до 30-60 м на півночі. Літологічно вони представлені перешаруванням аргілітів, алевролітів, піщаників, вапняків з прошарками вугілля.

Породи тріасової системи залягають на відкладах кам'яновугільної системи. Південна ерозійна межа відкладів тріасу проходить через центральну частину ділянки. Представлені вони пістряво-кольоровими глинами та піщано-галечниковими відкладами потужністю 30-50 м.

Породи бучакської світи виповнюють депресії на поверхні кристалічних порід. Літологічно породи бучакської світи представлені дрібно- та середньозернистими пісками з прошарками глин, вторинних каолінів та бурого вугілля. Загальна потужність відкладів збільшується в північно-західному напрямі від 0 до 50 м.

Породи київської світи трансгресивно перекривають відклади бучакської світи. Літологічно представлені тонким світлим блакитно-сірим мергелем, а також кварцово-глауконітовим піщаниками. Загальна потужність відкладів досягає 30-43 м.

Породи харківської світи залягають суцільним покривом на відкладах київської світи, повторюючи контури розповсюдження останніх. Літологічно вони виражені однорідною товщею глауконітових дрібнозернистих пісків з підвладними їм піщаниками та рідкими прошарками бурого вугілля. Потужність пісків коливається від 0 до 36 м, збільшуючись у сторону вододілу. На плато та на схилах відкладів харківської світи прикриті товщею неогену

Породи неогенової системи (сарматський ярус) повсюдно розповсюджені на плато та на його схилах. Представлені вони пістряво кольоровими глинами,

пісками глинистими та каоліністими, місцями вапнистими, з прошарками глин. Потужність сарматського ярусу 35-45 м.

Нерозчленовані відклади неоген-четвертинної системи – червоно-бурі глини. Червоно-бурі глини плащеподібно покривають породи сарматського ярусу на плато та його схилах. В їх покрівлі залягають червоно-бурі суглинки, зв'язані з глинами поступовим переходом. Потужність червоно-бурих глин від 0 до 20 м.

Четвертинна система. Представлена 3 відділами: нижнім, середнім та сучасним.

До нижнього відділу відноситься горизонт червоно-бурих елювіально-делювіальних суглинків плато, які місцями заміщуються бурими та жовто-бурими глинами, потужність їх змінюється від 12 до 20 м.

До середнього відділу відносяться залягаюча на червоно-бурих суглинках жовто-бурі та палево-жовті еолово-делювіальні лесовидні суглинки та тонкошаруваті супіски плато та його схилів. Потужність їх змінюється від 10 до 20 м на схилі до 18-25 на плато.

Породи верхнього та середнього відділу утворюють еолово-делювіальний комплекс, якому притаманна складна інженерно-геологічна характеристика. За коефіцієнтом стиснення у природному стані ґрунти даного комплексу відносяться до розряду середньостиснутих ( $\alpha=0,01-0,05$  см<sup>2</sup>/кгс) зі зволоженням та зі збільшенням навантаження ґрунти відносяться до розряду сильно стиснутих ( $\alpha>0,05$  см<sup>2</sup>/кгс). Кут внутрішнього тертя для легких різностей суглинків складає 25-31°, для середніх – 21-30°, тяжких 10-17°. Однією з особливостей інженерно-геологічних властивостей суглинистої товщі у зоні аерації є їх просідання при замочуванні та збільшенні навантажень. Повсюдно розповсюджений на правобережжі бузький горизонт лесовидних суглинків, що володіє найбільшим просіданням. За одними даними лабораторних досліджень середнє значення відносного просідання для легких різновидів складає 0,030, для середніх – 0,018 (при  $P=0,3$  МПа). Потужність цього горизонту змінюється в межах від 2,0 до 10-15 м. При побутовому навантаженні просідання бузького горизонту складає від 2-5 см до 20-30 см, іноді до 47,0 см та залежить від потужності шару. При навантаженнях у водонасиченому стані бузькі шари також характеризуються значним просіданням. Величина просідання при навантаженнях  $P=0,3$  МПа складає від 5-10 см до 20-55 см. На крутих схилах з великою потужністю горизонту в зоні аерації величина просідання буде збільшуватися.

Лесовидні суглинки дніпровського горизонту, що мають повсюдне розповсюдження та потужність до 5-12 м, також володіють підвищеним просіданням. Середня величина відносного просідання горизонту складає 0,019. При побутовому навантаженні просідання шару складає від 1 до 7 см, при навантаженнях  $P=0,3$  мПа – 4.0-42,0 см. Дніпровський горизонт знаходиться у зоні підтоплення. Останні стратиграфічні горизонти четвертинного розрізу інженерно-геологічного комплексу володіють меншим відносним просіданням та величина її складає від 0,002 до 0,016.

Сучасні відклади представлені елювіальними утвореннями у вигляді ґрунтового покриву усієї території села.

## *Гідрогеологічна будова*

Особливу увагу при вивченні гідрогеологічних умов с. Степове приділялося еолово-делювіальним суглинкам плато та його схилів. Окрім цього, вивчалися водоносні горизонти у тріщинуватій зоні порід докембрію, відкладах неогенової системи, харківської та київської світ.

В межах вододільного плато водоносний горизонт приурочений до еолово-делювіальних та елювіальних суглинків червоно-бурого, бурого та жовтого кольорів. Ці суглинки мають невитримане розповсюдження та потужності, часто спостерігається як поступовий, так і різкий перехід одних різновидів в інші. Однак, можна прослідкувати загальну закономірність переважання тяжких різновидів суглинку в нижній частині розрізу. В ґрунті цих суглинків залягають червоно-бурі глини потужність яких різко змінюється у напрямку з півночі на південь від 0 до 20 м. За даними фізико-механічних аналізів глини відносяться до пілуватих, рідше піщанистих. Глибина до води також змінюється в широких межах від 5,0 до 30 м. Потужність порід від 0 до 40 м. Живлення водоносного горизонту здійснюється за рахунок інфільтрації атмосферних опадів. Зона аерації представлена, в основному, лесовидними легкими та середніми суглинками. Коефіцієнт фільтрації за даними одиничного наливу в шурф на глибині 1,0 м складає 0,35 м/доба. Розвантаження водоносного горизонту виникає в нижчезалягаючий водоносний горизонт за рахунок різниці в абсолютних відмітках рівнів.

Водоносний горизонт у відкладах неогенової системи. Розповсюджений в межах вододільного плато. Водовміщуючі породи, в основному, середньо- та різнозернисті. Водоносний горизонт відкривається на абсолютних відмітках від 54 до 56 м, ухил потоку складає 0,0014. Водоносний горизонт має вільну водну поверхню.

Глибини до води змінюються в широких межах від 5 до 35 м. Потужність водоносного горизонту коливається від 10 до 30 м. Коефіцієнт фільтрації за даними комплексних та гідрогеологічних зйомок досягає 6,42 м/добу.

Живлення водоносного горизонту здійснюється за рахунок перетинання з вищезалягаючого водоносного горизонту відкладів четвертинної системи, рівні води в якому встановлюються вище рівнів водоносного горизонту в неогенових відкладах.

Основне розвантаження вод цього горизонту виникає на зчленуванні відкладів неогенової системи з алювіальними відкладами верхнього відділу четвертинної системи.

Води у відкладах неогенової системи за хімічним складом гідрокарбонатно-сульфатно-натрієві та гідрокарбонатно-хлоридно-натрієві в паводковий період гідрокарбонатний іон поступається місцем сульфатному. Води характеризуються доброю якістю, сухий залишок складає 0,1-0,6 г/л, загальна жорсткість – 0,3-2,1 мг-екв. На протязі року склад вод практично не змінюється. Якість вод за всіма показниками відповідає вимогам ДСТУ 2874-82 «Вода питна», тобто придатні для господарсько-питного використання споживачами.

Водоносний горизонт в відкладах харківської світи. У верхній частині розрізу приурочений до дрібнозернистих, сильноглинистих, кварцово-глауконітових пісків. В нижній частині ущільнені піски переходять у слабкі піщаники. Потужність відкладів збільшується в сторону вододілу від 6 до 36 м. Рівні води досягають 45-46 м. Коефіцієнти фільтрації за даними дослідних відкачок складають 0,1-0,6 м/добу,  $Q=0,04-0,18$  л/сек,  $q=0,0019-0,008$  л/сек. Основне живлення відбувається за рахунок вод алювіального водоносного горизонту виникає тільки на площі, де в верхній частині харківських відкладів відсутні тонкозернисті, кварцево-глауконітові піски з прошарками глин або заміщені більш водопроникними відкладами. Води у відкладах харківської світи за хімічним складом хлоридно-натрієві та хлоридно-сульфатно-натрієві, в основному жорсткі та дуже жорсткі (3,6 – 11,9 мг-екв) з підвищеною мінералізацією. Сухий залишок змінюється від 0,5 до 4,2 г/л.

Водоносний горизонт у відкладах київської світи. Приурочений до дрібнозернистих, слабкоцементованих глинистим цементом пісковикам, залягаючим під відкладами харківської світи. У ґрунті пісковиків залягає мергель, щільний, блакитно-сірий, який є водоупором для всього вищезалягаючого комплексу водоносних горизонтів. Потужність пісковиків до 30 м. Зміна рівня цього горизонту аналогічно зміні рівня харківського водоносного горизонту, однак, розташовується він на 0,5 м нижче останнього. Місцями рівень водоносного горизонту у відкладах київської світи встановлюються вище рівня харківського водоносного горизонту. Коефіцієнт фільтрації за даними дослідних відкачок змінюється від 0,2 до 8,5 м/добу.

Води у відкладах київської світи, як і в харківській, характеризуються хлоридно-натрієвим та хлоридно-сульфатно-натрієвим складом. Мінералізація досягає 6,7 г/л, при мінімальному значенні 1,9 г/л, загальна жорсткість коливається в межах 3,6 – 18,7 мг-екв. Як і в вищезалягаючому водоносному горизонті, склад вод на протязі року майже не змінюється.

На глибині 4,5 м сухий залишок складає 0,2 г/л, на 38 м – 6,7 г/л. За вузлом 5 на глибині 4 м – 0,7 г/л на 44 м – 1,9 г/л. При цьому різко збільшується вміст іонів хлору та натрію, в меншому ступені – сульфатів.

Водоносний горизонт тріщинуватої зони кристалічних порід докембрію та продуктів їх вивітрювання. Води циркулюють у верхній тріщинуватій зоні кристалічних порід різного віку, а також рихлих продуктах їх вивітрювання. Водомісткі породи, як правило, перекриті первинними каолінами. Нижній водопідпір представлений монолітними породами кристалічного фундаменту. Питомі дебіти свердловин змінюються від 0,0002 до 15 л/с. Ступінь тріщинуватості, а відповідно і обводненість кристалічних порід залежить від їх петрографічного складу, віку, характеру процесів формування, вивітрювання, тектонічного впливу, а також гіпсометричного розташування. Найбільш водорясними породами є амфіболіти та серпентити, а також кора їх вивітрювання. Питомі дебіти свердловин, що викрили ці породи, складають 0,6-2,0 л/с та більше. Менш обводнені карбонатні, ще менше граніти, плагіограніти, мігматити. Більш обводненими вважаються більш древні породи, що беруть участь у великій кількості тектонічних зрушень і є найбільш тріщинуватими. Значною водорясністю характеризуються кристалічні породи по лініям тектонічних зрушень. Підземні води кристалічних порід напірні. Висота напору

20-50 м та більше. Абсолютні відмітки п'езометричного рівня змінюються від 60 до 140 м. Води кристалічних порід відмічаються пістрявістю як за мінералізацією, так і за хімічним складом.

Води тріщинуватої зони кристалічних порід докембрію. Знайти воду задовільної якості в кристалічних породах задача складна, так як на дуже невеликих площах мінералізація води змінюється від 0,9 до 4,2 г/дм<sup>3</sup>. В залежності від мінералізації змінюється і жорсткість води, що коливається в межах 5,0-26,6 моль/м<sup>3</sup>. У багатьох випадках спостерігається підвищений вміст заліза, марганцю, сульфатів. За хімічним складом води сульфатні хлоридно-кальцієво-натрієві, а також хлоридно-сульфатно-магнієво-натрієві.

### ***Небезпечні геологічні явища та процеси***

На території с. Степове розвинуті просідні процеси. В геологічному розрізі вододільного плато в інтервалах глибин від 5-10 м до 15-30 переважають лесовидні суглинки бузького та дніпровського горизонтів, а на окремих ділянках і тилігульського, і сульського горизонтів, що оцінюються як просідні при замочуванні та при навантаженні. Значення відносного просідання для суглинків складають 0,02 до 0,08. Процеси підняття рівнів ґрунтових вод в межах с. Степове по даним режимних спостережень продовжується і в лесовидній товщі розвиваються просідні процеси. У зв'язку з вищевикладеним, при проектуванні будівель та споруд на лесових ґрунтах, необхідно враховувати не тільки інженерно-геологічні умови площадок, вид фундаменту, а також і розташування самих площадок під конкретний об'єкт на місцевості, враховуючи його рельєф.

Також небезпечним процесом в межах села є сульфатна агресія підземних вод. При взаємодії цих вод з бетоном утворюються кристали гіпсу, що призводить до його спучення та руйнування.

### ***Ґрунтовий покрив***

Для території с. Степове характерне переважання чорноземно-лучних та лучних ґрунтів.

Чорноземно-лучні ґрунти с. Степове сформувалися під лучно-степовою рослинністю в умовах атмосферного і ґрунтового зволоження у знижених ділянках вододілів з неглибоким (3-5 м) заляганням ґрунтових вод. Від чорноземів звичайних вони відрізняються потужним гумусовим горизонтом (від 70 до 150 см), більшим вмістом гумусу і слабкими ознаками процесів оглеєння в нижній частині профілю. Такі ґрунти формуються на лесах, глинах, елювії різних метаморфічних і осадових порід. В с. Степове такі ґрунти використовуються під овочеві та зернові культури.

В межах с. Степове лучні ґрунти характеризуються добре розвинутим гумусовим профілем (потужністю 25-150 см і більше) і формуються у зниженнях вододільних і терасних рівнин в умовах близького (1-3 м) залягання ґрунтових вод під різнотравно-осоково-злаковою лучною рослинністю. В профілі таких ґрунтів виділяють такі горизонти: гумусовий, верхній перехідний, нижній перехідний, нижній перехідний оглеєний, а також ґрунтоутворюючу оглеєну породу. Вміст гумусу залежно від механічного складу досягає 0,6-7,0%. Серед

грунтоутворюючих порід переважають леси, рідше трапляються крейда, мергель та делювіальні відклади. За гранулометричним складом переважають суглинкові ґрунти. В с. Степове лучні ґрунти використовуються для високопродуктивних сіножатей, а також під зернові та овочеві культури.

### *Рослинний та тваринний світ*

Характерна степова рослинність. Степова рослинність представлена ковилком, типчаком, любкою дволистою, півонією, кропивою, ромашкою лікарською, горицвітом весняним, звіробоем. Серед дерев трапляються дуб, клен, в'яз, ясен, липа, груша, яблуня, черешня, граб, серед кущів – терен, шипшина, вишня степова, бобовник. У трав'яному ярусі переважають зірочник злакоподібний, яглиця звичайна, копитняк європейський, перлівка ряба та ін.

Фауна представлена такими ссавцями як ховрах, тушканчик великий, хом'як сірий, лисиця, тхір степовий, куниця кам'яна. Серед птахів розповсюджені горобці, шпаки, журавель степовий, жайворонок польовий. Трапляються такі плазуни як ящірка прудка, вуж звичайний. Поширені мишоподібні гризуни.

### *Земельні ресурси*

Загальний земельний фонд (згідно зі схемою агровиробничих груп ґрунтів) с. Степове становить – 112,3 га.

Переважають чорноземно-лучні агровиробничі групи ґрунтів. Механічний склад ґрунтів є середньосуглинковим.

В с. Степове найбільшу площу займають рілля - 101,9 га (89,8%), багаторічні насадження – 10,4 га (10,2%)

Основні напрями сільськогосподарського виробництва району: вирощування зернових та технічних культур: пшениця, ячмінь, кукурудза, рапс.

При формуванні структури посівних площ необхідно передбачати обґрунтоване поєднання вологолюбних культур з культурами, які належать до так званої групи буферності щодо режиму зрошення.




Сівозміни планують таким чином, щоб поля кожної з них знаходились в одній ґрунтово-екологічній або технологічній групі земель і були рівновеликими. Розміщення полів однієї сівозміни у декількох ґрунтово-екологічних або технологічних групах земель дуже ускладнює, а іноді й зовсім унеможливає освоєння і ведення сівозміни. Як уже зазначалось, тривалість ротації сівозміни залежить від культури, яка має найдовший період повернення на попереднє місце вирощування. Дотримання цієї вимоги дає змогу вирощувати потрібну культуру на максимально можливій площі.

Продуктивність культур значною мірою залежить від розміщення їх у сівозміні. Можливість одержання максимального врожаю залежить від розміщення культур після кращих попередників. При дотриманні зазначених періодів повернення на попереднє місце вирощування можна складати схеми сівозмін будь-якого типу та виду. При цьому слід уникати насичення сівозміни культурами, близькими між собою біологічно (колосовими зерновими,

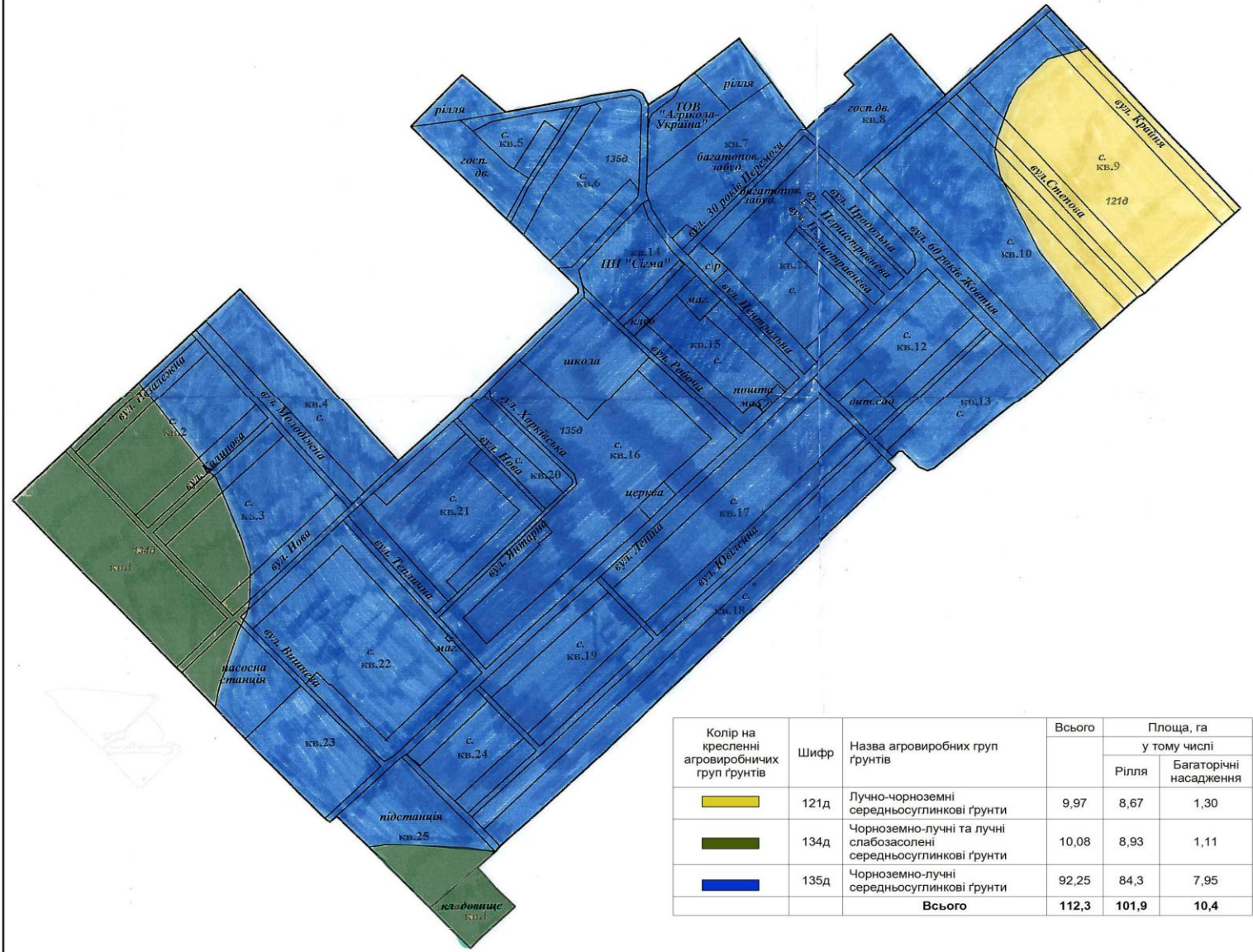


бобовими). Не рекомендується розміщувати колосові зернові після колосових більше двох років, бобових після бобових.

*Номенклатурний список агро виробничих груп ґрунтів у межах с. Степове*

Колір на кресленні агро виробничих груп ґрунтів	Шифр	Назва агро виробничих груп ґрунтів	Всього	Площа, га	
				у тому числі	
			Рілля	Багаторічні насадження	
	121д	Лучно-чорноземні середньосуглинкові ґрунти	9,97	8,67	1,30
	134д	Чорноземно-лучні та лучні слабозасолені середньосуглинкові ґрунти	10,08	8,93	1,11
	135д	Чорноземно-лучні середньосуглинкові ґрунти	92,25	84,3	7,95
		<b>Всього</b>	<b>112,3</b>	<b>101,9</b>	<b>10,4</b>

с. Степове  
Агровиробничі групи ґрунтів



## II. ІНЖЕНЕРНО-БУДІВЕЛЬНА ОЦІНКА ТЕРИТОРІЇ

Відповідно до схеми інженерно-геологічного районування України с. Степове відноситься до інженерно-геологічної підобласті Середньобузько-Придніпровської височини, яка відноситься до ділянок з незначною складністю природних умов для будівельного освоєння. Четвертинні відклади представлені двома літолого-генетичними комплексами позальодовикової формації: 1) лесово-суглинистим (вододіли та їх схили) потужністю 14-28 м, що залягає на червоно-бурих глинах; 2) алювіальним суглинисто-піщаним (річкові долини) потужністю від декількох до 15-20 м та більше, в основі якого залягають докембрійські та палеоген-неогенові породи. Величина просідання лесових може досягати тут 30 см. Грунтові води на більшій частині території залягають на глибині 10-25 м. Води в лесових породах мають підвищений вміст сульфатів та хлоридів і володіють сульфатною агресивністю. Неприятливі умови для будівництва створюються внаслідок просідання лесів, В сейсмічному відношенні згідно з картою ЗСР-2004-С (додаток А, ДБН В.1.1-12-201Х «Будівництво у сейсмічних районах України»), максимальний землетрус з силою у 6 балів може статися 1 раз на 50 років (1% забезпечення). Для якісної інженерно-будівельної оцінки с. Степове було здійснене інженерно-геологічне районування, що передбачає виділення однорідних геоморфологічних елементів на території населеного пункту з описанням морфометричних, літологічних, гідрогеологічних, геодинамічних, інженерно-геологічних характеристик. Враховуючи усі вище наведені фактори, в межах села виділені ділянки з різним ступенем придатності для інженерно-будівельного освоєння.

### Район I

Район представлений дуже пологими схилами Дніпровської пласкої рівнини, крутизна схилів коливається від 1 до 3°. Літологічний склад представлений наступним заляганням інженерно-геологічних елементів у зворотньому порядку:

1) відкладами порід кийської світи: тонкий світлий блакитно-сірий мергель з домішками кварцово-глауконітових піщаників. Загальна потужність відкладів досягає 30-43 м;

2) харківськими відкладами: глауконітові дрібнозернисті піски з підвладними їм піщаниками та рідкими прошарками бурого вугілля. Потужність пісків коливається від 0 до 36 м, збільшуючись у сторону вододілу;

3) породами неогенової системи: пістрявими кольоровими глинами, пісками глинистими та каоліністими, місцями вапнистими, з прошарками глин. Потужність складає 35-45 м;

4) нижньочетвертинними відкладами: горизонтами бурих та жовто-бурих глин, потужністю від 12 до 20 м;

5) середньо- та верхньочетвертинними відкладами: представлені складним еолово-делювіальним лесовидним суглинистим комплексом, що володіють значними просідними властивостями в замоченому стані, а також при прикладанні додаткових навантажень.

Останнім відкладам притаманна складна інженерно-геологічна характеристика. Одночасно в даних відкладах закладають фундаменти інженерних споруд, тому його необхідно розглянути детальніше. Коефіцієнт стиснення в замоченому вигляді ( $\alpha=0,01-0,05 \text{ см}^2/\text{кгс}$ ), відповідає середньостинутому; зі збільшенням навантаження ґрунти відносяться до розряду сильностиснутих ( $\alpha>0,05 \text{ см}^2/\text{кгс}$ ). Кут внутрішнього тертя для легких різностей суглинків –  $25-31^\circ$ , для середніх –  $21-30^\circ$ , тяжких –  $10-17^\circ$ . Однією з особливостей інженерно-геологічних властивостей суглинистої товщі у зоні аерації є її просідання при замочуванні та збільшенні навантажень. Просідання лесових суглинків складає від 2-5 см до 20-30 см, іноді до 47,0 см в залежності від потужності шару. Підземні води залягають на глибинах, більших за 5 м від денної поверхні та володіють сульфатною агресивністю. Серед небезпечних геологічних процесів в межах даного району варто відмітити просідання лесовидних суглинків. Щоб уникнути проблем, пов'язаних з просіданням порід, варто застосовувати методи тяжкого трамбування, попереднього замочування та методи технічної меліорації ґрунтів. Проти сульфатної агресивності води необхідно застосовувати сульфатостійкі портландцементи. Також необхідні невеликі земельні роботи по відведенню води з дуже пологих ділянок шляхом штучного збільшення крутизни поверхні, обов'язковою є процедура вертикального планування населеного пункту. Даний район є умовно придатним для інженерно-будівельного освоєння.

## **Район II**

Район представлений пологими схилами Дніпровської пласкої рівнини. Літологічний склад є таким самим, як і у I районі. Ухили земної поверхні коливаються від  $3$  до  $7^\circ$ . Глибини залягання підземних вод в межах схилу Дніпровської пласкої рівнини складають більше 5 м, води володіють сульфатною агресивністю. Щоб уникнути проблем, пов'язаних з просіданням, варто застосовувати методи тяжкого трамбування, попереднього замочування та методи технічної меліорації ґрунтів. Проти сульфатної агресивності води необхідно застосовувати сульфатостійкі портландцементи. Даний район є умовно придатним для інженерно-будівельного освоєння.

Таким чином, вся територія (I та II райони) с. Степове є умовно придатною для будівельного освоєння.

## III. АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

### 1. Історична довідка

Село створено в березні 1932 року, як підсобне господарство Дніпропетровського заводу ім. Петровського. Спочатку господарство села налічувало 200 корів, 50 голів телят, оброблялося 250 га землі. Поступово були висаджені перший вишневий сад та парк. В господарстві звели пекарню, місцеву електростанцію, млин. Умови проживання та праці перших мешканців села були дуже важкими. З роками життя покращувалось, трудівники добилися великих успіхів в розвитку сільського господарства.

В 1941 році, під час Великої Вітчизняної війни, багато мешканців села були мобілізовані на фронт, а село було окуповано. В цьому ж році в районі села відбулася велика битва між окупантами та 273 мотострілковою дивізією Червоної армії. Загибло до 9 тисяч радянських бійців, врятуватися вдалося лише 600 воїнам. До 2014 року 273 мотострілкова дивізія вважалася без вісті пропалою. На честь цієї битви на горі зведено пам'ятник загиблим героям, одну з вулиць села названо на честь 273 мотострілкової дивізії.

В 1943 році, коли відступали фашистські окупанти, село було спалене майже зовсім. Уцілили кормо-кухня, в якій потім навчалися діти, вісова будка і молочарка, в якій розташовувався медичний пункт. Люди жили в землянках. В відбудові господарства села велику допомогу надавали працівники заводу ім. Петровського. В післявоєнні роки довгий час директором був Садиченко Дмитро Миколайович, який ризикуючи своїм життям, врятував від голодної смерті в 1946-47 рр. мешканців свого і сусідніх сіл, сховавши кагат картоплі.

З 1958 року село носить назву Степове, а в 1963 році підсобне господарство заводу ім. Петровського перейменоване в радгосп «Маївка» Дніпропетровського тресту овоче-молочних радгоспів. Директором з 1964 по 1977 рік був Малишко Григорій Пилипович. Всі ці роки радгосп був передовим господарством. За ним було закріплено 2638 га землі, де вирощувалися 56% кормових культур, 13% овочевих, 7% картоплі, 20% зернових. Радгосп мав 9 виробничих бригад, 3 них 5 польових і 4 тваринницьких.

В 1977 році радгосп «Маївка» був перейменований в КСП «Кіровський», куди входили землі с. Степового, с. Горянівка, селища Кіровського. За ним було закріплено 4270 га землі, він існував до 2000 року. З 2000 року село Степове розпаювало землі і КСП «Кіровський» припинило своє існування. Зараз на землях колишнього КСП розташовано 8 сільськогосподарських підприємств, 3 фермерські господарства, 665 одноосібників. Село розвивається, в Степовому працюють школа, дитячий садок, церква, будинок культури, пошта, амбулаторія, бібліотека, банкомат, а також дитячий майданчик, який будували всім селом.

### 2. Місцерозташування населеного пункту

Село Степове розташоване в центральній частині Дніпропетровської області на північний схід від міста Дніпро. Територіально село віддалено від центру об'єднаної територіальної громади смт Слобожанське на 18 км, та від

обласного центру м. Дніпро на відстань 16 км. Найближчі населені пункти – с. Чумаки, с. Зоря, с. Горянівське, м. Дніпро.

З північного заходу та з півдня село межує з землями Чумаківської сільської ради, із заходу – Балівської сільської ради, з південного заходу – Обухівської селищної ради, а зі сходу та північного сходу – з Новомосковським районом Дніпропетровської області.

На разі село Степове входить до Слобожанської селищної об'єднаної територіальної громади Дніпровського району Дніпропетровської області.

В 2015 році на підставі Закону України «Про добровільне об'єднання територіальних громад», рішення Степнянської сільської ради від 23 липня 2015 року № I-XXXIV-VI «Про добровільне об'єднання територіальних громад», рішення Ювілейної селищної ради від 23 липня 2015 року № 1811- 44/VI «Про добровільне об'єднання територіальних громад», Дніпропетровська обласна рада рішенням № 671-33/VI від 14.08.2015 р. затвердила створення Ювілейної селищної територіальної громади з центром у селищі Ювілейне Дніпровського району Дніпропетровської області. До об'єднаної Ювілейної селищної територіальної громади увійшли селище Ювілейне Ювілейної селищної ради та село Степове Степнянської сільської ради Дніпропетровського району Дніпропетровської області.

Рішенням 12 сесії депутатів VII скликання Ювілейної селищної ради № 333-12/VII було змінено назву юридичної особи орган місцевого самоврядування Ювілейна селищна рада на орган місцевого самоврядування Слобожанська селищна рада Дніпровського району Дніпропетровської області.

Об'єднана Слобожанська селищна територіальна громада входить до Дніпровської районної та міжрайонної систем розселення. Дніпровська міжрайонна система розселення (Дніпровський, Солонянський, Криничанський, Верхньодніпровський, Петриківський, Царичанський, Магдалинівський, Новомосковський, Синельниківський адміністративні райони) входить, в свою чергу, до Дніпропетровської обласної та міжобласної систем розселення (Дніпропетровська, Запорізька, Кіровоградська області).

Вздовж західної межі села проходить територіальна автомобільна дорога Т-0405 (Дніпро – Хутірське).

### **3. Демографічна ситуація та трудові ресурси села**

Населення. Загальна чисельність населення с. Степове за даними Слобожанської селищної ради станом на 01.01.2018 р. становить 1,43 тис. осіб, при чому частка чоловіків та жінок майже однакова та становить 49,6% та 50,4% відповідно.

У віковій структурі населення села питома вага осіб у працездатному віці становить 54,5% (0,78 тисячі осіб), осіб старше працездатного віку – 28,1%, молодше відповідно 17,6%. Також, у селі відносно більше жінок репродуктивного та чоловіків молодших працездатного віку.

На віковій структурі населення села позначилися ті ж соціальні та демографічні події, як і по всій Україні. Найбільш виразними на дату останнього

перепису залишалися наслідки зниження народжуваності під час війни 1941–45 рр., зростання народжуваності наприкінці 1950-х – початку 1960-х, зниження наприкінці 1960-х та знову зростання в середині 1980-х та у другій половині 2000-х років.

Як і в більшості регіонів України, зменшення людності відбувалося внаслідок природного убутку – перевищення числа померлих над кількістю народжених. Спад чисельності населення в Степовому був уповільнений додатним сальдо міграцій, яке реєструвалося в усі роки після перепису крім 2010-14 років та 2015 рр. В цілому населення села мало незначний приріст та протягом останніх 20-ти років зросло на 64 особи.

*Статеві-вікова структура с. Степове*

Вік	1995			2018		
	ч	ж	всього	ч	ж	всього
0	7	7	14	3	2	5
1-2	16	10	26	18	20	38
3	5	8	13	16	6	22
4	8	7	15	7	11	18
5	10	8	18	4	10	14
6	11	10	21	6	10	16
7-14	59	48	107	75	49	124
15	9	9	18	10	6	16
16	8	5	13	7	7	14
17	7	5	12	5	2	7
18	7	7	14	12	6	18
19-54	326	354	680	335	364	699
19-59	350	380	730	355	384	739
60 і старше	121	247	368	193	209	402
працездатного віку	372	397	769	379	399	778
старше працездатного віку	121	247	368	193	209	402
в т.ч. до 70 років	36	76	112	31	63	94
<b>Всього</b>	<b>618</b>	<b>751</b>	<b>1369</b>	<b>711</b>	<b>722</b>	<b>1433</b>

Аналіз даних щодо зайнятості населення показує, що населення працездатного віку складає 54,5%, (0,78 тис. осіб), з них 19,5% – зайняті в особистому господарстві, а 4,5% – працюючі на підприємствах та установах села. Проте слід зазначити що значна частка працездатного населення села виїжджає на роботу до Дніпра.

В таблиці нижче показані трудові ресурси с. Степове станом на 01.01.2018 р.

*Трудові ресурси*

Типи населення	Всього на території села, тис. осіб
<b>Всього населення :</b>	<b>1,43/100%</b>
В тому числі працездатного населення, з них:	0,78/54,5%
• <i>зайняті в особистому господарстві</i>	0,28/19,5%
• <i>в господарському комплексі</i>	0,064/4,5%

*Структура зайнятих в господарському комплексі с. Степове*

	Чисельність зайнятих, осіб
<b>Виробнича сфера</b>	<b>3</b>
<i>Переробна промисловість (виробництво машин та устаткування)</i>	3
<b>Невиробнича сфера</b>	<b>61</b>
<i>Державне управління</i>	6
<i>Освіта</i>	48
<i>Охорона здоров'я та соціальна допомога</i>	7
<b>ВСЬОГО</b>	<b>64</b>



#### 4. Житловий фонд

Житловий фонд села складає близько 26 тис. м<sup>2</sup>, з яких 8,67 тис. м<sup>2</sup> – багатоквартирне, а 17,4 тис. м<sup>2</sup> – садибне житло. Житлова забезпеченість в середньому по населеному пункту становить 18,6 м<sup>2</sup>/особу загальної площі.

Загальна кількість будинків у селі складає 311 одиниць, з них багатоквартирних – 21, садибних 290.

Типи забудови	Загальна площа,		Кількість населення,	Житлова забезпеченість,
	тис. м <sup>2</sup>	%	тис. люд.	м <sup>2</sup> /люд.
Багатоквартирна	8,67	33	0,64	13,55
Садибна	17,4	67	0,79	22,03
РАЗОМ	26,07	100	1,43	18,6

Аварійний та ветхий житловий фонд в селі не зареєстрований. Незавершеного будівництво знаходиться по вул. Вишневій, 12 та становить 60 м<sup>2</sup>.

На теперішній час в селі на квартирному обліку перебуває одна особа, на обліку щодо отримання земельної ділянки зареєстровано 236 заяв.

За останні 10 років у селі нове житлове будівництво майже не велося. Лише у 2013 та 2014 роках було введено в експлуатацію два садибних будинки загальною площею 0,6 тис. м<sup>2</sup>.

#### 5. Соціальна інфраструктура

В населеному пункті на даний час відсутні деякі першочергові об'єкти соціального та культурно-побутового обслуговування населення, а саме: лікарня, заклади громадського харчування, пожежне депо.

В селі наявний дитячий садок, загальноосвітня школа, ФАП, поштове відділення.

Забезпеченість населення села основними об'єктами соціальної інфраструктури в основному відповідає нормативним показникам, окрім місць у закладах культури, громадського харчування.

Найменування установ	Одиниця вимірів	Ємність об'єктів обслуговування		
		всього	нормативний показник	% до нормативу
1. Дитячі дошкільні установи	місць	40	38 <sup>1</sup>	105
2. Загальноосвітні школи	місць	350	145 <sup>1</sup>	240
3. Будинки культури	місць	250	300	83

<sup>1</sup> \* - чисельність осіб, що фактично відвідують заклади

Найменування установ	Одиниця вимірів	Ємність об'єктів обслуговування		
		всього	нормативний показник	% до нормативу
4. Поліклініки (ФАП)	відв./ зміну	10	34	29
5. Магазины	м <sup>2</sup> заг. площі	365	171	у 2 рази
6. Підприємства громадського харчування	місць	-	53	

## 6. Аналіз зовнішніх та внутрішніх факторів розвитку села

Важливе значення для розвитку населеного пункту має його розташування в зоні впливу м. Дніпро.

Основним фактором зменшення чисельності населення є його природне скорочення. Мала кількість місць прикладання праці в селі зумовлює трудові міграції населення. Також існує повсякденна трудова міграція на підприємства м. Дніпро.

За роки незалежності в агропромисловому комплексі села Степове відбувся значний спад, що зумовлено переважно невирішеністю питань власності на землю, значною зношеністю та занедбаністю виробничих фондів та складними економічними умовами.

Проте, вигідне географічне положення, природні ресурси, створення нових підприємств малого бізнесу, розвиток транспортної та інженерної інфраструктури, сфери обслуговування повинні спричинити значний соціально-економічний розвиток села, створення комфортного середовища для життєдіяльності населення.

## 7. Існуюче використання територій

В сучасних межах територія с. Степове становить **145,3** га.

Відповідно до балансу, більшу частину (43,1%) території села складає територія житлової забудови і займає 62,7 га. Також значну за площею територію займають сільськогосподарські угіддя, відповідно 38,6 % (56,1 га). Громадська забудова – 3,2% (4,6 га), землі промисловості, транспорту, технічної інфраструктури 3,4% (4,9 га), вулиці та дороги – 9,2% (13,4 га). Баланс території приведено в таблиці нижче.

### *Існуючий розподіл території села*

Території	Існуючий стан	
	Площа, га	%
Житлова забудова, всього у т.ч.:	<b>62,7</b>	43,1
- садибна	56,6	
- багатоквартирна	6,1	
Громадська забудова, всього	<b>4,6</b>	3,2
Території зелених насаджень загального користування	-	
Сільськогосподарських підприємств	<b>3,2</b>	2,2
Землі промисловості, транспорту, технічної інфраструктури.	<b>4,9</b>	3,4
Території сільськогосподарських угідь	<b>56,1</b>	38,6
Кладовищ	-	
Вулиці та дороги, всього	<b>13,4</b>	9,2
Водні поверхні, всього	<b>0,4</b>	0,3
Інші території	-	
<b>Всього по с. Степове</b>	<b>145,3</b>	<b>100</b>

## IV. ОБГРУНТУВАННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

### 1. Прогноз демографічного розвитку села, трудові ресурси

Населення с. Степове станом на 01.01.2018 р. складає 1,43 тис. осіб.

#### *Демографічний склад населення*

№ з/п	Вік	Всього, в т.ч.	чоловіків	жінок
1	0-5 років	97	48	49
2	6-15 років	156	91	65
3	Працездатний вік (16-59 років)	778	379	399
4	Пенсійний вік (60 років і старші)	402	193	209
	<b>Всього:</b>	<b>1433</b>	<b>711</b>	<b>722</b>

Оскільки сільському населенню притаманна порівняно низька народжуваність, у Степовому зберігся рівень народжуваності, близький до середнього по Україні.

Оптимістичний варіант прогнозу чисельності населення передбачає можливість більш повної реалізації репродуктивних настанов населення. Найбільш вірогідно, для цього регіону показник сумарної народжуваності досягне рівня, необхідного для простого відтворення населення, а також буде характеризуватися більш високими темпами приросту показника сумарної народжуваності.

Оскільки в Україні в цілому з 2008 р. триває тенденція зростання середньої тривалості життя, а серед дітей зниження смертності розпочалося значно раніше, доцільно припустити, що позитивні тенденції триватимуть.

Досягнута середня тривалість життя при народженні для чоловіків близька до середньої по Україні, а для жінок – нижча за середню по Україні, можна припустити, що темпи покращення у жінок відбуватимуться досить швидко, хоча й усе ж повільніше, ніж для чоловіків, оскільки чоловіки в Україні в принципі мають високу смертність. Слід очікувати що величина цього показника досягне 76 і 80,7 року в 2038 р. для чоловіків і жінок відповідно.

Міграційний баланс у селі за останні 20 років був переважно додатним. На розвиток міграційної ситуації у с. Степове впливає багато факторів, зокрема близькість до обласного центру. Пожвавлення міграційного притоку до села буде залежати від покращення соціально-економічних умов державного розвитку в цілому та стабілізації економічної ситуації в регіоні зокрема.

За оптимістичним варіантом прогнозу передбачається, що протягом усього періоду механічний рух населення с. Степове характеризуватиметься перевищенням чисельності прибулих над чисельністю вибулих. Протягом

прогнозних років (2017–2038рр.) село буде отримувати за рахунок міграції в середньому 30 осіб на рік..

Отже, чисельність населення села залишатиметься стабільною протягом всього періоду. Станом на 1.01.2038 р. у селі мешкатиме 2,1 тис. жителів, що на 0,67 тис. осіб більше, ніж на початок періоду.

Трансформація вікової структури буде незначною .

*Існуюча та прогнозна вікова структура населення станом на 01.01.2018 р., на 01.01.2038р.*

Вікова структура	2018	2038
0	5	9
1-2	38	57
3	22	56
4	18	27
5	14	22
6	16	25
7-14	124	185
15	16	23
16	14	24
17	7	11
18	18	31
19-54	699	975
19-59	739	1045
60 і старше	402	590
<b>Всього</b>	<b>1433</b>	<b>2105</b>

Згідно прогнозованої вікової структури населення працездатного віку буде складати більшу частину населення (52,4%). Зайняті в невиробничій сфері села складатимуть 270 осіб, або 60%, чисельність працюючих у виробничій сфері становитиме 180 осіб , або 40%.

*Структура зайнятих в господарському комплексі с. Степове на кінець розрахункового строку генерального плану*

	Чисельність зайнятих, осіб	
	2018	2038
<b>Виробнича сфера</b>		
<i>Сільське господарство, мисливство та лісове господарство</i>		<b>20</b>
<i>Переробна промисловість, в тому числі</i>	<b>3</b>	<b>60</b>
– харчова промисловість		50
– виробництво будівельних матеріалів		
– виробництво машин та устаткування	3	10

	Чисельність зайнятих, осіб	
	2018	2038
Будівництво		50
Транспорт та зв'язок		50
<b>Невиробнича сфера</b>		
Оптова та роздрібна торгівля; торгівля транспортними засобами; послуги з ремонту		50
Готелі та ресторани		10
Фінансова діяльність		10
Державне управління	6	10
Освіта	48	70
Охорона здоров'я та соціальна допомога	7	20
Колективні, громадські та особисті послуги, діяльність у сфері культури та спорту		100
<b>ВСЬОГО</b>	<b>64</b>	<b>450</b>

*Існуючий та прогнозний розподіл трудових ресурсів*

Показники	01.01.2018 р.		2038 р.	
	тис. осіб.	%	тис. осіб.	%
Чисельність наявного населення	1,43	100	2,1	100
Формування трудових ресурсів				
1. Чисельність населення у працездатному віці	0,77	54,5	1,1	52,4
2. Чисельність непрацюючих інвалідів та пенсіонерів у працездатному віці	0,02	1,4	0,03	1,4
3. Особи непрацездатного віку та підлітки, зайняті у господарчій діяльності	0,04	2,8	0,06	2,8
4. Трудові ресурси (п.1 – п.2 + п.3)	0,79	55,8	1,13	53,8
Зайнятість трудових ресурсів				
1. Зайняті в усіх сферах економічної діяльності, в т.ч.	0,064	4,5	0,45	21,4
2. Зайняті у особистому підсобному господарстві	0,28	19,5	0,3	14,2
3. Незайняті в усіх сферах економічної діяльності	0,44	31	0,38	18,0

## 2. Житлове будівництво

Масштаби нової житлової забудови знаходяться в залежності від перспективної чисельності населення. Прогнозна чисельність населення на розрахунковий строк генерального плану становитиме 2,1 тис. осіб, що на 0,67 тис. більше за існуючу кількість населення.

Новим будівництвом покривається потреба у житлі тих хто подав заяву на отримання земельної ділянки під садибне будівництво, забезпечується розселення із багатоквартирної забудови для поліпшення показника житлової забезпеченості.

Слід зазначити що в селі існує один об'єкт незавершеного багатоквартирного будівництва який покриває потребу (одна особа в черзі на отримання житла) у даному виді забудови.

Виходячи з цього, проведені розрахунки обсягів нового житлового будівництва та визначений житловий фонд села на розрахунковий період.

### **Садибна забудова**

Привабливість проживання в садибній забудові є визначним чинником щодо здійснення даного типу будівництва. Обсяги нового садибного будівництва визначені для забезпечення населення що бажає отримати земельну ділянку, для нового населення та для тих хто забажає розселитися із багатоквартирної забудови.

Всього необхідно під розміщення садибної забудови близько 89 га.

Нове садибне будівництво запропоновано вести на вільних територіях.

Усього під садибне будівництво запропоновані 5 площадок та вибіркова забудова (див. таблицю нижче). Це біля 444 земельних ділянок під садибне будівництво з присадибними ділянками для обслуговування будинку. Середній розмір ділянки приймався у 0,2 га, а середній розмір садибного будинку орієнтовно у 150 м<sup>2</sup> загальної площі. Обсяги нового садибного будівництва на розрахунковий строк складуть біля 66,5 тис. м<sup>2</sup> загальної площі.

Перелік площадок під розміщення нової садибної забудови наведено у таблиці нижче.

#### *Площадки розміщення садибної забудови*

Перелік площадок (нумерація відповідно до графічних матеріалів)	Територія	Кількість ділянок	Житловий фонд	Населення
	га	одиниць	тис. м <sup>2</sup> з. пл.	осіб
<b>На розрахунковий строк(до 2038року)</b>				
<b>I</b>	14,8	74	11,1	170
<b>II</b>	9,6	48	7,2	115
<b>III</b>	9,4	47	7,0	110
<b>IV</b>	42,9	214	32,1	490
<b>V</b>	5,4	27	4,0	60
Вибіркова забудова	6,9	34	5,1	80
<b>РАЗОМ</b>	<b>89,0</b>	<b>444</b>	<b>66,5</b>	<b>1025</b>

Таким чином, на розрахунковий строк передбачається, що садибний житловий фонд села складе 83,9 тис. м<sup>2</sup> загальної площі, а середня житлова забезпеченість у садибній забудові становитиме 50,8 м<sup>2</sup>/людину. Житлова забезпеченість в цілому по селу складе 44,1 м<sup>2</sup>/людину.

Житловий фонд села на перспективу становитиме 92,6 тис. м<sup>2</sup> загальної площі.

## Динаміка житлового фонду с. Степове

Типи забудови	Існуючий стан			Незавершене будівництво	Нове житлове будівництво	Розрахунковий строк (на 1.01.2038р.)		
	Загальна площа	Кількість населення	Житлова забезпеченість			Загальна площа	Кількість населення	Житлова забезпеченість
	тис. м <sup>2</sup>	тис. осіб	м <sup>2</sup> /люд.			тис. м <sup>2</sup>	тис. осіб	м <sup>2</sup> /люд.
Багатоквартир на	8,67	0,64	13,55	0,06	-	8,7	0,45	19,3
Садибна	17,4	0,79	22,03	-	66,5	83,9	1,65	50,8
РАЗОМ	26,07	1,43	18,6	0,06	66,5	92,6	2,1	44,1



### 3. Архітектурно-планувальна організація території. Функціональне зонування території населеного пункту

Проектні пропозиції передбачають створення умов для розвитку села Степове та підвищення рівня життя населення, на основі докорінної зміни виробничих відносин (створення малих підприємств, галузевих комплексів, впровадження інноваційних рішень) та формування оптимальної соціальної структури.

Територіальний розвиток населеного пункту передбачається за рахунок:

- впорядкування існуючої житлової забудови;
- включення в межі села прилеглих відведених під будівництво ділянок, які планувально поєднані з житловою забудовою села;
- освоєння прилеглих до села територій, привабливих для проживання за природними показниками.

В основу розробки перспективного розвитку території села Степове покладені наступні принципи містобудування:

- створення чіткого функціонального зонування;
- розробка планувальної структури, що в змозі задовольнити оптимальні умови проживання: високий рівень інженерного облаштування, озеленення, обслуговування, зручні транспортні та пішохідні зв'язки з місцями відпочинку;
- раціональне використання земель села;
- оздоровлення середовища села за рахунок реалізації містобудівних та інженерних заходів (гідротехнічних заходів, організація санітарної очистки села).

На основі проведення комплексного містобудівного аналізу, проектом пропонується перспективний розвиток села з виділенням таких функціональних зон: *житлова, громадська* (з установами обслуговування), *ландшафтно-рекреаційна, виробнича*.

*Житлова зона* складається з існуючих житлових територій, що історично склалися та освоєнням нових територій в тому числі і за межами населеного пункту. При прийнятті проектних рішень стосовно сельбищних територій, враховувалися всі вільні ділянки та території сільськогосподарського призначення, які проектом пропонуються до переведення в житловий фонд, окрім територій на які поширюються санітарно-захисні зони від об'єктів забруднення (ділянки під житлову забудову, що були відведені в СЗЗ від ПП «Сігма», пропонується компенсувати за рахунок нових, розташованих в екологічно сприятливих зонах села). Також проектом були враховані раніше відведені ділянки під житлову забудову.

Генеральним планом запропоновано 5 основних ділянок перспективного садибного житлового будівництва. Також проектом пропонується вибіркова забудова садибного типу на вільних територіях в існуючих кварталах житлової забудови.

Розвиток *ландшафтно-рекреаційної зони* передбачається здебільшого в північно-західній частині села в районі проектних житлових ділянок III та IV. На

цих територіях передбачено організацію озелених територій загального користування. Ці території мають єдину безперервну систему з виділенням центральної частини на якій передбачено створення спортивної зони. Для формування та завершення архітектурного ансамблю забудови ландшафтно-рекреаційної зони села проектом генерального плану передбачається обладнання території, її благоустрій та озеленення. На пішохідних тротуарах необхідно встановити лави для відпочинку, урни, освітлення.

Також проектом передбачається виділення територій зелених насаджень спеціального призначення які розташовуються вздовж зовнішніх автомобільних доріг, в санітарно-захисних та охоронних зонах.

На разі *зелені насадження загального користування* в селі відсутні.

В генеральному плані визначена необхідна площа зелених насаджень загального користування для населення **2,1** тисяч жителів на розрахунковий етап. Відповідно «ДБН Б.2.2-12:2019» (п.8.1.3. таблиця 8.1) потреба в зелених насадженнях загального користування становить **2,9** га (при нормативі 14 м<sup>2</sup> на 1 людину).

Генеральним планом передбачено організувати зелені насадження загального користування на території 7,2 га, або 34,3 м<sup>2</sup> на 1 мешканця.

Передбачено також озеленення ділянок громадських споруд, учбових закладів, а також лікувальних установ.

**Виробнича зона** представлена як існуючими сільськогосподарськими та промисловими підприємствами, так і проектними, більшість з яких знаходяться в північній та центральній частинах села.

**Система громадських центрів.** Основним громадським центром залишається історично сформована центральна частина села в районі існуючої багатоквартирної забудови з такими громадськими об'єктами: сільська рада, будинок культури, відділення зв'язку, загальноосвітня школа, заклади торгівлі та інші.

Генеральним планом пропонується формування нових підцентрів в західній та північній частинах села для обслуговування як нових житлових кварталів так і існуючих мешканців, Ці об'єкти будуть поєднані між собою єдиною системою зелених насаджень загального користування, У нових підцентрах пропонується розмістити наступні громадські об'єкти: дошкільний навчальний заклад, центр молодіжного розвитку (клуб творчості і дозвілля, позашкільні установи), торгівельно-розважальний центр, ринковий комплекс, заклади громадського харчування тощо.

#### **4. Система громадського обслуговування**

Розрахунок необхідної ємності установ та підприємств обслуговування виконаний на розрахунковий етап до 2038 року для с. Степове відповідно ДБН Б.2.2-12:2019.

Чисельність населення села на початок 2038 року прийнята у 2,1 тис. осіб.

Нижче в таблиці наводиться розрахунок необхідної місткості основних установ та підприємств обслуговування.

Установи і підприємства обслуговування	Одиниця виміру	Норма на 1 тис. осіб	Загальна потреба	Наявність придатних установ	Необхідне нове будівництво	Місце розміщення
Дитячі дошкільні заклади	місце	60% дітей 1-2 роки, 100% діти 3-6(7) років	165	40	125	Будівництво нового ДНЗ в районі нової садибної забудови ємністю 125місць (площадка IV)
Загальноосвітні школи I – III ступенів	місце	100% дітей 6-15 років, 80% діти 16-18 років	260	350	-	Існуючий заклад
Міжшкільні навчально виробничі комбінати	місце	8 % від загальної кількості школярів	21	-	21	Центр молодіжного розвитку (площадка IV)
Спеціалізовані заклади позашкільної освіти	місце	15,3% від загальної кількості школярів	40	-	40	
Станції екстреної мед. допомоги	автомобіль	0,1	0,2	-	0,2	Обслуговування автомобілями Слобожанської с.р.
Аптеки	об'єкт	0,143	1	-	1	Громадські центри
Спортивні зали загального користування	м <sup>2</sup> підлоги	200	420	1000	-	
Приміщення реабілітаційного призначення	м <sup>2</sup> загальної площі	15	31	-	31	У нових громадських центрах села
Клубні установи та центри дозвілля	місце відвідування	300	630	250	380	Торговельно-розважальний центр
Кінотеатри	місце	22	46	-	46	
Бібліотеки	тис. од./чит. місце	4/4	8,4/8	9,3/8	-	

Установи і підприємства обслуговування	Одиниця виміру	Норма на 1 тис. осіб	Загальна потреба	Наявність придатних установ	Необхідне нове будівництво	Місце розміщення
Магазини, усього	м <sup>2</sup> торгової площі	64	134	365	-	В громадських центрах села
Ринкові комплекси	м <sup>2</sup> торгової площі	20	42	-	42	Влаштування нового ринку в районі нової садибної забудови
Підприємства харчування	місць	37	78	-	78	В нових громадських центрах
Майстерні побутового обслуговування	робочих місць	6,5	13	-	13	
Виробничі підприємства централізованого виконання замовлень	робочих місць	4	8	-	8	В новій комунальній зоні села
Відділення і філії банківських установ	опер. місце	1 опер. місце на 1-2 тис. чол.	1	-	1	В громадському центрі села
Готелі	місць	4,8	10	-	10	
Кладовище традиційного поховання	га	0,24	0,5	0,4	0,1	Влаштування нового кладовища за північно-східною межею села 1,2 га.

## 5. Протипожежні заходи

В населеному пункті, в районі існуючого центру по вулиці Робоча, розташований центр безпеки громадян, відкритий у 2017 році. У складі центру розміщуються 2 автомашини (пожежна та поліція).

Кількість одночасних пожеж для с. Степове прийнято згідно ДБН В.2.5-74:2013; табл. 3, в залежності від чисельності населення (2100 чоловік) та поверховості (2 поверхи) та складає 1 пожежу. Згідно ДБН В.2.5-74:2013; табл. 4 витрати води на одну пожежу – 10 л/сек. (36 м<sup>3</sup>/год.) Тривалість гасіння пожежі – 3 год.

Витрати на внутрішнє пожежогасіння клубу згідно ДБН В.2.2-16-2008 п.14.34 складають 5 л/сек. (2 струмені по 2,5 л/сек.) (18 м<sup>3</sup>/год.). Тривалість гасіння пожежі – 3 год.

$$Q_{\text{пож.}} = 36 \times 3 + 18 \times 3 = 162 \text{ м}^3, \text{ в т.ч.:$$

- на зовнішнє пожежогасіння –  $36 \times 3 = 108 \text{ м}^3$ ;
- на внутрішнє пожежогасіння –  $18 \times 3 = 54 \text{ м}^3$ .

Протипожежний запас води передбачається зберігати в резервуарах чистої води, що передбачається розташувати на ділянці водопровідних споруд.

Ємність резервуарів чистої води складається з:

- 3-х максимально-годинних витрат води на господарчо-питні потреби (637,56: 24 x 3 = 79,70 м<sup>3</sup>);
- 3-х годинних витрат води на внутрішнє пожежогасіння  $18 \times 3 = 54 \text{ м}^3$ ;
- 3-х годинних витрат води на зовнішнє пожежогасіння  $36 \times 3 = 108 \text{ м}^3$ ;
- Регулюючого об'єму, що складає 20% від максимально-добових витрат води (138,02 м<sup>3</sup>);
- Запасу води на промивку фільтрів, що складає 8% від максимально-добових витрат води (55,21 м<sup>3</sup>);

Ємність резервуарів чистої води складе:

$$W_{\text{рчв}} = 79,70 + 108,0 + 54 + 138,02 + 55,21 = 434,93 \text{ м}^3.$$

На ділянці водопровідних споруд передбачено встановити два резервуари загальною ємністю 450 м<sup>3</sup> ( 1 резервуари ємністю 250 м<sup>3</sup> другий ємністю 200 м<sup>3</sup>).

Проектом передбачення кільцювання мереж водопроводу і встановлення на неї пожежних гідрантів. Водопровідна мережа, що прокладається по вулицях, повинна бути діаметром не менш 110 мм. Пожежні гідранти слід розташовувати вздовж автомобільних доріг на відстані не більш 2,5 м від краю проїзної частини, але не ближче 5,0 м від стін будинків на відстані 100-150 м один від одного. На стінах будинків в місці розміщення пожежних гідрантів. слід передбачати покажчики (об'ємні зі світильником або плоскі зі застосуванням світло відбивного покриття).

На території промислових підприємств та ферми, що мають власні джерела водопостачання, повинні бути розташовані ємності для зберігання

запасу води на пожежогасіння. Пожежогасіння цих об'єктів здійснюється власними пожежними постами чи загонами з використанням власних джерел водопостачання та ємностей для зберігання води на пожежогасіння.

Об'єкти, що будуються, відповідно до п. 1.1.1 ДБН А.3.1-5:2009, повинні бути забезпечені водопроводом в тому числі протипожежним з улаштуванням поблизу пожежного гідранту.

Водопровідні колодязі, що розташовані на садибних ділянках, можуть бути використані як резерв в разі надзвичайних ситуацій та для поливу присадибних ділянок.

Для розвитку об'єднаної господарчо-питної та протипожежної системи водопостачання з власних джерел необхідно:

- побудувати резервуар чистої води ємністю 250 м<sup>3</sup>;
- побудувати резервуар чистої води ємністю 200 м<sup>3</sup>;
- прокласти закільцьовану вуличну водопровідну мережу діаметром не менш 100 мм з встановленням на неї колодязів з пожежними гідрантами на відстані 100-150 м один від одного;
- існуючу вуличну водопровідну мережу діаметром менш 100 мм перекласти на діаметр не менш 100 мм та встановити на ній колодязі з пожежними гідрантами на відстані 100-150 м один від одного.

## **6. Кладовища**

На півдні с. Степове (за існуючою межею) розташоване 1 кладовище традиційного поховання, площею 1,0 га. Частка заповнення кладовища складає 60%, на поточний період санітарно-захисна зона складає 300 м (не витримується). Проектом передбачається закриття та упорядкування існуючого кладовища, що не має витриманої СЗЗ до житлової забудови (після остаточного заповнення та завершення кладовищного періоду) та організація нового кладовища за північно-східною межею села площею 1,2 га території з дотриманням санітарних розривів.

Рекомендовано разом із рішенням про припинення нових захоронень розглядати можливість скорочення СЗЗ до 100 м від окремих ділянок кладовищ, для яких завершений кладовищний період, і які можна вважати закритими, з оформленням відповідного висновку (п.3.12 ДСанПіН 2.2.2.028-99; п.п.5.7-5.9 ДСП 173-96).

## V. ТРАНСПОРТНА ІНФРАСТРУКТУРА

### *Транспортна інфраструктура та вулично-дорожня мережа*

Зовнішні зв'язки с. Степове обслуговуються виключно автомобільним транспортом, який забезпечує регулярне перевезення вантажів та пасажирів.

Зовнішні зв'язки автомобільним транспортом здійснюються по територіальній автомобільній дорозі Т-0405, яка транзитом проходить вздовж південно-західної межі села. Дорога Т-0405 пролягає територією Дніпровського та Петриківського районів через Дніпро – Хутірське і має з'єднання з автошляхами Е-50, М-04, Т0404, Т0410, Т0414.

Існуюча вулична мережа с. Степове забезпечує необхідні зв'язки територій житлової забудови. Вулично-дорожню мережу села, складають головні та житлові вулиці, основними з яких є:

- вул. Миру – загальна протяжність 1,4 км, ширина проїзної частини 6,0 м;
- вул. Ювілейна – загальна протяжність 1,2 км, ширина проїзної частини 5,0-6,0 м;
- вул. Сонячна – загальна протяжність 0,5 км, ширина проїзної частини 5,0-6,0 м;
- вул. 30 років Перемоги – загальна протяжність 1,4 км, ширина проїзної частини 5,0-7,0 м;
- вул. Робоча – загальна протяжність 0,4 км, ширина проїзної частини 3,0 м;

Загальна протяжність вулично-дорожньої мережі в межах с. Степове складає 8,1 км, щільність – 5,6 км/км<sup>2</sup>.

Внутрішній громадський транспорт на території села відсутній. Автотранспортний зв'язок с. Степове із м. Дніпро та населеними пунктами приміської зони забезпечується приміськими автобусними маршрутами та легковим індивідуальним автотранспортом.

На даний час в селі існує маршрут приміського сполучення з зупинкою в с. Степове. Довжина маршруту в межах села становить 1,159 км. Щільність транспортної мережі становить 0,8 км/км<sup>2</sup>.

Індивідуальний легковий автотранспорт мешканців села зберігається на присадибних ділянках власників.

### *Проектні рішення*

Розвиток с. Степове, що передбачається генеральним планом, обумовлює необхідність упорядкування існуючої вулично-дорожньої мережі, за рахунок реконструкції існуючих вулиць, улаштування твердого покриття по всій вуличній мережі та будівництва нових зв'язків. Мережу вулиць і проїздів сформовано відповідно до його планувальної структури і рельєфу місцевості. Основні заходи щодо подальшого розвитку вуличної мережі спрямовані на покращення роботи транспортної інфраструктури села, забезпечення нових транспортних зв'язків з врахуванням розміщення нових житлових кварталів.

Залежно від функціонального призначення та у відповідності до діючих норм (ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування і забудова територій», ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів») закладені наступні технічні параметри передбачених до будівництва або реконструкції вулиць:

- ширина в червоних лініях Головних вулиць села передбачена 15-20 м, ширина проїзної частини – 6-7 м.
- ширина в червоних лініях житлових вулиць передбачається 15 м, проїзної частини – 6 м. Враховуючи умови існуючої забудови ширина в червоних лініях деяких вулиць зменшується до 12 м - 14 м.

Категорія вулиць та доріг	Довжина, км	Ширина смуг руху, м	Кількість смуг руху
Головні вулиці села	5,1	3,5	2
Житлові вулиці	17,6	3	2
<b>ВСЬОГО:</b>	<b>22,7</b>		

Щільність вуличної мережі передбачена – 7,3 км/км<sup>2</sup>, в т.ч. головних вулиць села – 1,7 км/км<sup>2</sup>.

Рух пішоходів передбачений по тротуарах по всій вуличній мережі села.

Внутрішньо-сільські перевезення передбачається здійснювати автобусами, а також автомобілями індивідуального користування.

Генеральним планом передбачено продовження автобусного маршруту по вулицях: Миру, Сонячній та проектних головних вулицях. Довжина маршруту становитиме 4,7 км, щільність – 1,5 км/км<sup>2</sup>.

Загальна кількість приватних легкових автомобілів в с. Степове, на кінець розрахункового етапу становитиме 588 одиниць, виходячи з прийнятого перспективного рівня автомобілізації – 280 авто на 1000 мешканців.

Зберігання приватного автотранспорту передбачено безпосередньо на присадибних ділянках власників.



## VI. ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАШТУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ

### 1. Водопостачання

Водопостачання с. Степове здійснюється від артезіанських свердловин, що належать Слобожанській сільській раді. Опікується свердловинами управляюча компанія «Господар». Свердловини розташовані: одна – на вул. Робітнича, 14 (на подвір'ї школи), друга – на вул. 30 Років Перемоги. Над свердловинами встановлені насоси марки керхер потужність 6,0 м<sup>3</sup>/год. в кількості 2-х одиниць. Технічний стан насосів – задовільний. Артезіанські свердловини подають воду безпосередньо в розвідну водопровідну мережу села. Вода витрачається на господарчо-питні потреби школи, населення та громадських будівель.

За даними сільської ради с. Степове, дебіт свердловини становить 3,0 м<sup>3</sup>/годину. За добу в водопровідну мережу села подається 6,0 м<sup>3</sup> води. Установлена потужність становить 24 м<sup>3</sup>/добу.

Згідно даних сільської ради артезіанські свердловини мають зони санітарної охорони площею 900 м<sup>2</sup>.

Водопровідна мережа прокладена з поліетиленових труб діаметром 40 мм і знаходиться в задовільному стані. Протяжність водопровідної мережі – 3,41 км.

Населення садибної забудови використовує воду з власних свердловин та шахтних колодязів, що розташовані на присадибних ділянках.

Промислові підприємства та ПСП «Сігма», що знаходяться на території села, використовують воду на питні та технологічні потреби з власних джерел. ПСП «Сігма» має 2 артезіанські свердловини та резервуар ємністю 100 м<sup>3</sup>.

Повз село проходить водогін, що знаходиться на балансі КП «Дніпроводоканал». Водогін був запроектований в якості резервного джерела водопостачання для м. Дніпро після аварії на Чорнобильській АЕС. Згідно листа № 8007/415 від 02.01.15 КП «Дніпроводоканал», вода з цього водогону на потреби с. Степове не подається.

### *Проектні рішення*

На території села запроектована об'єднана система господарчо-питного та протипожежного водопроводу.

Схема водопостачання однозонна, кільцева.

Проектом прийнята 100% охоплення централізованою системою водопостачання житлової частини села та інфраструктури.

Розрахункова потреба у воді в с. Степове визначена відповідно перспективної чисельності населення 2100 чоловік та підвищеним рівнем благоустрою жилого фонду.

Норми водоспоживання прийняті згідно ДБН Б.2.2-12:2019, Б.2.5-74:2013 т.1 та п.6.1.2

Розрахункова потреба населення в воді питної якості на розрахунковий період складе 690,06 м<sup>3</sup>/добу, 241,64 тис. м<sup>3</sup>/рік, у т.ч.

- на господарчо-питні потреби населення – 637,56 м<sup>3</sup>/добу, 232,71 тис. м<sup>3</sup>/рік, (356 днів на рік);
- на полив – 52,50 м<sup>3</sup>/добу, 8,93 тис. м<sup>3</sup>/рік; (170 днів на рік);

Крім того, вода витрачається на інші потреби: 151,82 м<sup>3</sup>/добу; 21,37 тис. м<sup>3</sup>/рік), а саме:

- на технологічні потреби водопровідного господарства – 103,51 м<sup>3</sup>/добу; 3,73 тис. м<sup>3</sup>/рік, (36 робочих днів);
- втрати при транспортуванні – 48,31 м<sup>3</sup>/добу; 17,64 тис. м<sup>3</sup>/рік.

Загальна максимальна розрахункова потреба в воді с. Степове становить: 841,88 м<sup>3</sup>/добу; 263,01 тис. м<sup>3</sup>/рік.

Для забезпечення потреб в воді на господарчо-питні та технологічні потреби промислових підприємств та ПСП «СІГМА» проектом передбачається збереження діючих джерел водопостачання – артезіанських свердловин, що знаходяться на територіях підприємств та залишення існуючої схеми водопостачання.

Поливання проїздів та зелених насаджень школи, дитячих садків та медичних закладів – з централізованої водопровідної мережі села через поливальні крани, що встановлені в нішах зовнішніх стін.

Дощову воду, яка після очищення її на очисних спорудах дощової каналізації, збирається в штучних ставках, можливо використовувати для поливу вулиць та зелених насаджень загального користування. Для чого, на березі штучних ставків, для забору води поливальними машинами, необхідно влаштувати берегові колодязі обсягом не менш 5,0 м<sup>3</sup>. Глибина закладення труби, що підводить воду до колодязя, повинна бути нижче рівня промерзання ґрунту не менш, чим на 0,20 м і нижче поверхні льоду у водоймі не менш, чим на 0,5 м. Діаметр прийомної труби повинен бути не менш 200 мм, а її кінець розташовують вище дна водойми не менш, чим на 0,5 м і з боку водойми закривають металевою сіткою.

Поливання присадибних ділянок може здійснюватись в основному з криниць, розташованих на присадибних ділянках.

Покриття розрахункової потреби у воді питної якості населення та громадських будівель с. Степове може бути вирішено з підземних джерел. Майданчик водопровідних споруд пропонується розташувати в західній частині села на ділянці III житлової забудови, що проектується (дивись «Схему мереж та споруд господарчо-питного водопроводу та побутової каналізації» та розділ «Джерела водопостачання»).

Для с. Степове пропонується наступні схема водопостачання: вода з артезіанських свердловин, що передбачається розташувати на новому майданчику водопровідних споруд, після знезараження, подається в резервуари чистої води звідки насосами, що встановлені в насосній станції другого підйому, подається в розвідну водопровідну мережу села.

До моменту 100% охоплення території села централізованим водопостачанням на кладовищах необхідно передбачити для полива шахтні колодязі.

Водопровідна мережа села проектується закільцьованою. Прокладка мережі передбачається з труб поліетиленових ДСТУ БВ.2.7 – 151:2008. Діаметр вуличної кільцевої водопровідної мережі повинен бути не менш 110 мм для можливості встановлення на неї пожежних гідрантів.

На вуличній водопровідній мережі встановлюються колодязі зі збірних залізобетонних елементів з установкою в них запірно-регулюючої арматури та пожежних гідрантів. Пожежні гідранти встановлюються на водопровідній мережі села через 100-150 м.

При будівництві водопровідних мереж та споруд необхідно запроваджувати новітні технології та сучасні матеріали труб.

### *Джерела водопостачання*

Розрахункова потреба у воді с. Степове на розрахунковий строк до 2038 р. складе 841,88 м<sup>3</sup>/добу. (див. табл. ВК-1).

Покриття розрахункової потреби у воді питної якості може бути здійснено за рахунок підземних джерел.

Необхідна виробнича потужність централізованого комунального водопроводу с. Степове становитиме 850,0 м<sup>3</sup>/добу.

Для с. Степове гідрологічних вишукувальних досліджень не виконувалось, тому розрахунок кількості свердловин був виконано виходячи з даних по існуючим свердловинам гідрогеолого-меліоративної експедиції, зокрема свердловини № 30. Для уточнення дебіту, глибини та водоносного горизонту, якості води необхідно виконати гідрологічні дослідження спеціалізованими організаціями, з наступним затвердженням експлуатаційних запасів підземних вод і визначення місця розташування ділянки для водопровідних споруд.

Для розрахунку дебіт проектних свердловин прийнято з практики існуючої максимальної потужності свердловини № 30 – 10 м<sup>3</sup>/год. При роботі однієї свердловини на протязі 20 годин вона може подати в водопровідну мережу села 200 м<sup>3</sup>/добу.

Дебіт існуючих свердловин прийнято згідно даних сільської ради – 3 м<sup>3</sup>/год. При роботі однієї свердловини на протязі 20 годин вона може подати в водопровідну мережу села 60 м<sup>3</sup>/добу. За 20 годин роботи дві існуючі свердловини можуть подати в сільську водопровідну мережу води: 60x2=120 м<sup>3</sup>/добу.

Для забезпечення потреб в воді питної якості для с. Степове знадобиться додатково пробурити (850,0-120):20x10x0,90=4,05 артезіанських свердловин (4 робочі та 1 резервна) загальною потужністю 1000 м<sup>3</sup>/добу. Враховуючі 2 існуючі свердловини знадобиться додатково пробурити 5 свердловин. Майданчик водопровідних споруд планується розташувати в західній частині

села на III ділянці житлової забудови, що проектується (дивись «Схему мереж та споруд господарчо-питного водопроводу та побутової каналізації»).

Після виконання гідрологічних досліджень спеціалізованими організаціями, кількість свердловин може бути скоригована.

Згідно ДБН Б.2.2-12:2019 табл. 11.1, площа майданчику водопровідних споруд становитиме 1,0 га.

Перед подачею водоспоживачам підземну воду необхідно знезаразити з використанням сучасних технологій по очищенню та знезараженню води. На кожному водозаборі біля резервуарів необхідно побудувати установки знезаражування води, яка подається в водопровідну мережу села, методом який гарантує знешкодження бактерій і вірусів, наприклад, діоксидом хлору чи ультрафіолетом або озонуванням. Застосування рідкого хлору для знезараження питної води необхідно повністю виключити.

Навколо артезіанських свердловин та резервуарів чистої води передбачені зони санітарної охорони. Розмір I поясу санітарної охорони артезіанських свердловин згідно ДБН В.2.5-74-2013 п.15.2.1.1; 15.2.3.1 прийнято 50,0 м; резервуарів чистої води – 30 м.

На майданчику водопровідного вузла планується розташувати:

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| – артезіанські свердловини                         | – 5 од. (4 робочі 1 резервна); |
| – резервуар чистої води об'ємом 250 м <sup>3</sup> | – 1 од.;                       |
| – резервуар чистої води об'ємом 200 м <sup>3</sup> | – 1 од.;                       |
| – насосну станцію II підйому                       | – 1 об'єкт;                    |
| – установку підготовки води                        | – 1 об'єкт;                    |
| – водопровідну мережу                              | – 15,64 км.                    |

## 2. Водовідведення

Побутові стічні води від центральної частини с. Степове надходять самопливом на каналізаційну насосну станцію, в якій встановлений 1 насос марки Zenit MAN 550/80. Насос знаходиться в задовільному стані і перекачує стічні води на існуючі поля фільтрації, які сільська рада експлуатує разом з ПСМ «Сігма».

Потужність існуючих полів фільтрації – 200 м<sup>3</sup>/добу.

Кількість стічної води, що надходить на поля фільтрації від населення, за даними сільської ради, становить 360 м<sup>3</sup>/добу. Площа полів фільтрації, яку експлуатує сільська рада, становить 3,0 га.

Стічні води від ПСП «Сігма» надходять до 6 септиків. Освітлена вода з септиків надходить до накопичувального колодязя, звідки забирається асенізаційним транспортом та вивозиться на поля фільтрації. Кількість стічної води, що надходить на поля фільтрації від ПСП «Сігма», за даними підприємства, становить 100 м<sup>3</sup>/добу. Площа полів фільтрації, яку експлуатує ПСП «Сігма», становить 3,0 га.

Поля фільтрації знаходяться в задовільному стані та мають санітарно-захисну зону площею 200 м згідно з додатком И.3 ДБН Б.2.2-12:2019.

Каналізаційна мережа прокладена з чавунних труб діаметром 200 мм. Протяжність самопливної каналізаційної мережі становить 2,5 км; напірної – 3,0 км. Мережі знаходяться в задовільному стані.

Стічні води від садибної забудови надходять у вигреби, що не виключає попадання відстояної води в ґрунт.

По мірі накопичення стічні води з септиків та вигребів вивозяться асенізаційним транспортом та скидаються в існуючу мережу побутової каналізації.

### ***Проектні рішення***

Проектом передбачається 100% охоплення території села Степове централізованою системою побутової каналізації.

В селі запроектована повна роздільна система каналізування.

Об'єм стічної води складе 757,91 м<sup>3</sup>/добу; 269,59 тис. м<sup>3</sup>/рік, у т.ч.:

- від населення – 637,56 м<sup>3</sup>/добу; 232,71 тис. м<sup>3</sup>/рік,
- від ПСП «Сігма» – 100 м<sup>3</sup>/добу; 36,50 тис. м<sup>3</sup>/рік,
- від промивання фільтрів – 10,35 м<sup>3</sup>/добу; 0,38 тис. м<sup>3</sup>/рік (36 днів на рік).

Згідно рельєфу, на території с. Степове запроектовано 5 басейнів каналізування, з встановленням 4 нових каналізаційних насосних станцій та реконструкції 1 існуючої.

Навколо каналізаційних насосних станцій передбачені зони санітарної охорони радіусом 15,0 м.

Згідно ДБН В.2.5-75:2013 п 9,1,4 при реконструкції існуючих та будівництві нових каналізаційних насосних станцій рекомендується застосовувати занурені насоси зі встановленням запірної арматури (засувки та зворотного клапана) в окремо розташованому колодязі, що виключає необхідність опалювання, вентиляції, освітлення наземної частини та збільшить приймальну ємність. За технічними рекомендаціями виробників занурених насосів допускається при компонуванні і облаштуванні каналізаційних насосних станцій не передбачати установку резервних агрегатів (за умови зберігання їх в приміщенні насосної станції та можливості заміни насосів в термін від 2 до 4 годин).

Допускається застосування шнекових насосних агрегатів та ерліфтів

Так як кількість стічної води перевищує можливість використовувати в якості каналізаційних очисних споруд існуючі поля фільтрації, проектом пропонується очищати стічні води від с. Степове на каналізаційних очисних спорудах повного біологічного очищення з доочищенням на біологічних ставках. Нові каналізаційні очисні споруди пропонується розташувати поруч з існуючими полями фільтрації з послідуоючій їх повною заміною. Землю, яку раніше займали поля фільтрації, необхідно рекультивувати і використовувати в якості сільськогосподарських земель або інших потреб.

Стічні води від ПСП «Сіґма» перед скидом в мережу побутової каналізації села повинні бути доведені до показників забруднення побутових стоків шляхом попереднього очищення.

Стічні води напірними мережами каналізації від житлової частини забудови, громадських будівель та ПСП «Сіґма» відводяться на каналізаційні очисні споруди повного біологічного очищення с термомеханічною обробкою осаду в закритих приміщеннях з доочищенням на біологічних ставках. Площа очисних споруд, згідно ДБН Б.2.2-12:2019 табл. 11.1 – 1,00 га; доочистки на біостваках – 3,0 га.

Навколо каналізаційних очисних споруд повного біологічного очищення передбачена санітарно-захисна зона. Згідно ДБН Б.2.2-12:2019 п. 11.1.20 додаток И.3 радіус її становить:

- з термомеханічною обробкою осаду в закритих приміщеннях – 150 м;
- з окремо розташованими муловими майданчиками – 200м.

В зв'язку з тим, що поруч з с. Степове немає водойм в які можливо було би відводити очищеної стічні води, скид води після очищення передбачено до біологічних ставків. Перед скидом в ставок доочищені стічні води хлоруються.

В зв'язку з об'єднанням громад було би доцільне розглянути питання по будівництву загальних очисних споруд повного біологічного очищення для декількох найближчих до с. Степове сіл та визначити більш придатне місце розташування каналізаційних очисних споруд та точку скиду для очищених стічних вод до відкритої водойми, що скоротило б площу під каналізаційні очисні споруди.

Відходи від тварин передбачено зберігати на присадибних ділянках. Після 5-6 місяців ці відходи можливо використовувати як добрива.

На розрахунковий строк передбачається:

- |   |             |
|---|-------------|
| – будівництво каналізаційних очисних споруд повного біологічного очищення | – 1од.;     |
| – будівництво каналізаційних насосних станцій                             | – 4 од.;    |
| – реконструкція існуючої каналізаційної насосної станції                  | – 1 од.;    |
| – будівництво станції знезараження  | – 1 од.;    |
| – будівництво зливної станції   | – 1 од.;    |
| – будівництво каналізаційних мереж:                                       |             |
| – <i>самопливних</i>  | – 18,64 км; |
| – <i>напірних трубопроводів</i>   | – 8,56 км   |
| – <i>трубопроводів очищеної води</i>                                      | – 1,00км    |

При будівництві каналізаційних очисних споруд та каналізаційних мереж необхідно впроваджувати новітні технології та сучасні матеріали.

Таблиця ВК-1

*Розрахункова потреба в воді населенням, промисловими підприємствами  
та громадськими будинками с. Степове*

№ з/п	Найменування водоспоживачів	Існуючий стан								Розрахунковий етап							
		Чис-ть населення, осіб.	Норма водоспоживання, л/особу		Водоспоживання, м <sup>3</sup>		Водовідведення, м <sup>3</sup>		Чис-ть населення, осіб	Норма водоспоживання, л/особу		Водоспоживання м <sup>3</sup>		Водовідведення м <sup>3</sup>			
			сер. доба	макс. доба	сер. доба	макс. доба	сер. доба	макс. доба		сер. доба	макс. доба	сер. доба	макс. доба	сер. доба	макс. доба		
1	Багатоквартирна 1-2х по - верхова забудва, обладна -на централізованим холо- дним водопроводом побу -товою каналізацією з при - готуванням гарячої води в місцевих водонагрівачах	640	—	—	6,0	6,0	—	—	450	230	276	103,5	124,20	103,5	124,20		
2	Садібна 1-2х поверхова забудва, обладнана центра лізованим холодним водо проводом побутовою кана лізацією з приготуванням гарячої води в місцевих водонагрівачах	790	—	—	—	—	—	—	1650	230	276	379,5	455,4	379,5	455,4		
3	Всього на господарчо-питні потреби населення:	<b>1430</b>	—	—	—	6,0	6,0	—	2100			483,0	579,6	483,0	579,6		
4	10%невраховані витрати											48,30	57,96	48,30	57,96		
5	<b>Всього на господарчо-питні потреби населення разом з неврахованими витратами:</b>											<b>531,3</b>	<b>637,56</b>	<b>531,3</b>	<b>637,56</b>		
6	ПСП «Сігма»											Власні джерела		100,0	100,0		
7	10%невраховані витрати													10,0	10,0		
8.	<b>Всього на господарчо-питні потреби та технологічні потреби ПСП «Сігма» разом з неврахованими витратами:</b>													<b>110,0</b>	<b>110,0</b>		
9.	<b>Разом з ПСП «Сігма»</b>											<b>531,3</b>	<b>637,56</b>	<b>641,3</b>	<b>747,56</b>		





### 3. Санітарне очищення

Кількість твердих відходів від села складає 500т/рік.. Вивіз твердих побутових відходів від с. Степове від багатоквартирної забудови здійснюється згідно графіку, 3 рази на тиждень на полігон ТПВ .

Вивіз твердих побутових відходів від садибної території здійснюється за графіком по договору з березня по грудень.

Полігон ТПВ знаходиться в м. Підгороднє. Полігон знаходиться в задовільному стані.

#### *Проектні рішення*

Генеральним планом с. Степове передбачається 100% охоплення територій села планово-регулярною системою збору та вивозу твердих побутових відходів.

Норма утворення твердих побутових відходів на рік в середньому по населеному пункту прийнята згідно ДБН 2.2-12:2019 п. 11.2.1 табл. 11.2.

Сумарна кількість твердих побутових відходів від села наведена в таблиці.

#### *Сумарна кількість твердих побутових відходів від села*

№ з/п	Найменування	Одиниця виміру	Кількість одиниць	Річна норма на одиницю, кг	Кількість сміття, т/рік
1	Мешканці села	осіб	2100	350	735,0
2	Удосконалене покриття доріг	1м <sup>2</sup> площі	120000	0,008 м <sup>3</sup>	192,0
3.	Відходи від електричного та електронного обладнання	осіб	2100	6	12,6
4.	Садові відходи від зелених насаджень, м <sup>3</sup>	1м <sup>2</sup> площі	20000	0,008 м <sup>3</sup>	32,0
5.	Сумарна кількість сміття:				971,60
6.	Відходи від ремонту та будівництва відсотки загальної кількості утворення твердих побутових відходів в населеному пункті.	10%	971,60	10%	97,16
7.	Всього:				1068,76

Згідно ДБН 2.2-12:2019 табл. 11.3 розмір земельної ділянки на 1000 тон твердих побутових відходів на рік для полігонів складе 0,02-0,05га. Тоді площа полігону, яка необхідна для зберігання ТВП від с. Степове на розрахунковий строк складе:

$$S=(1068,76,56 \times 0,02):1000 \times 20=0,43 \text{га.}$$

Вивіз сміття для садибної забудови планується здійснювати по заявочній системі чи по виклику.

Тверді побутові відходи з села по мірі накопичення вивозяться на полігон ТПВ, що знаходиться в м. Підгородне.

Згідно з положенням закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» (стаття 30) вирішення питань збирання, транспортування, утилізації та знешкодження побутових відходів належить до компетенції виконавчих органів сільських, селищних, міських рад.

Територіальні громади обирають організації, що надаватимуть послуги з управління відходами. Вибір виконавця послуг здійснюється на конкурсних засадах. Обсяг послуг, що надаватимуться, встановлює місцева рада. Вибрані суб'єкти господарської діяльності укладають договори з індивідуальними домогосподарствами та юридичними особами щодо надання послуг з вивезення побутових відходів.

Тарифи та послуги з управління ТПВ кожна територіальна громада визначає відповідно до норм надання послуг з вивезення побутових відходів, визначених законодавчо.

Для забезпечення виконання «Програми поводження з твердими побутовими відходами» (постанова кабінету Міністрів від 04.04.2004 р. № 265) проектом передбачається організація роздільного збору побутових відходів із наступним використанням і утилізацією.

Для реалізації передбачуваного генпланом впровадження роздільної системи збору твердих побутових відходів необхідно проводити велику просвітню роботу.

Згідно «Методики роздільного збирання побутових відходів», затвердженої Наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та ЖКГ України від 01,08,11 року, визначені різні підходи до роздільного збирання відходів.

Виходячи зі світової практики для роздільного збору сміття необхідно використовувати такі контейнери:

- зеленого кольору для скла;
- жовтого кольору для пластику, металу, картону та паперу;

Ці контейнери є додатковими для контейнерів для збирання змішаних побутових відходів.

Системи ефективного збирання відходів повинна бути зручною для мешканців і забезпечувати безпечне та гігієнічне збирання через захист відходів від зовнішніх чинників (вітру, тварин тощо).

Для зберігання та тимчасового збирання побутових відходів рекомендується використовувати контейнери об'ємом  $1,1 \text{ м}^3$ , бо він поєднує вищий рівень якості функціонування та гігієни.

Ефективне збирання відходів забезпечує безпечну контейнеризацію і запобігає їх розкиданню під час транспортування.

Ефективність збирання залежить від ступеня ущільнення відходів: чим вище рівень ущільнення, тим більшу кількість відходів можна перевести.

Для транспортування рекомендуються використовувати автомобілі з заднім завантаженням так як вони мають більший об'єм для перевезення відходів і досягають більшого рівня ущільнення до того ж автомобілі з заднім завантаженням краще підходять для контейнерів об'ємом 1,1 м<sup>3</sup>.

Будівельні, ремонтні та великогабаритні відходи, що не розміщуються в контейнер для зберігання побутових відходів, повинні забиратися на запит від мешканців та юридичних осіб з використанням спеціалізованого обладнання транспортних засобів і контейнерів. Одна така вантажівка та декілька контейнерів повинні бути в районному центрі для обслуговування всього району.

В селі необхідно відкрити пункти для купівлі вторинної сировини у населення.

Органічні та зелені відходи можуть стати цінним ресурсом для місцевого виробництва компосту. Компостування можна проводити на полігоні з використанням аеробної технології компостування. Компости можуть використовуватись в якості добрива для дерев та кущів та рекультивації земель несільськогосподарського призначення.

При належній організації сортування ТПВ під час їх збору за місцем утворення та на сортувальній станції підприємства промислової переробки ТПВ, на карти полігону могло б спрямуватися лише 25-26% сміття, а площа полігону можливо зменшилася би на 30-50%.

На території кладовищ майданчики для встановлення контейнерів для сміття повинні бути огорожені і мати тверде покриття (асфальтове, бетонне).

Полігони ТПВ повинні бути забезпечені первинними засобами гасіння пожежі з розрахунку: на 5 000м<sup>2</sup> – 1 пожежний щит (стенд).

Для забезпечення надійного та сталого санітарного очищення території с. Степове необхідно придбати або орендувати наступну техніку:

- |  |           |
|--|-----------|
| – машини для вивозу сміття                           | – 1 од.;  |
| – автосамоскиди КАМАЗ                                | – 1 од.;  |
| – поливально-мийна машина                            | – 1 од.;  |
| – асенізаційну машину ПМ 130                         | – 1 од.;  |
| – контейнери для роздільного збору сміття            | – 15 шт.; |
| – малу техніку (травокосилки, снігозбиральні машини) | – 2 од.   |

В зв'язку з утворенням об'єднаної територіальної громади, техніка для вивозу сміття може знаходитися на балансі громади і бути розташована в іншому населеному пункті.

Так як каналізування садибної житлової забудови передбачається поетапно, вивіз стічних вод від частини садибної забудови, що не каналізована передбачено на зливну станцію. Зливну станцію проектується розташувати на майданчику очисних споруд побутової каналізації села.

Території парків, кладовищ та інших місць з великим скупченням людей необхідно забезпечити громадськими вбиральнями.

#### **4. Газопостачання**

Село Степове Дніпровського району Дніпропетровської області споживає природний газ з 1993 року.

Джерелом газопостачання села є ГРС «Чаплинка».

Система газопостачання населеного пункту двохступенева, середнього та низького тиску. Кількість ГРП становить 2 шт.

Процент газифікації існуючого житлового фонду села – 94 %.

Споживання газу населенням використовується для господарсько-побутових потреб: для опалення, вентиляції та гарячого водопостачання – від автономних газових теплогенераторів (водонагрівачів), для приготування їжі – газові плити.

Реалізація природного газу за 2014р. по села становить: 1,0425 млн. м<sup>3</sup> в т.ч.:

- населенням в приватних будинках – 795000 м<sup>3</sup>;
- населенням в висотних будинках – 247500 м<sup>3</sup>.

Протяжність вуличних газових мереж:

- 1,586 км середнього тиску;
- 8,842 км низького тиску.

Підземні газові розподільчі мережі знаходяться в задовільному технічному стані.

#### ***Проектні рішення***

Для подальшого поліпшення житлових умов населення житлове будівництво планується за рахунок використання вільних ділянок території для садибної забудови.

Даним генеральним планом на базі природного мережного газу розглядається забезпечення таких категорій споживачів:

Населення:

- для приготування їжі та гарячого водопостачання в садибній забудові;
- для опалення садибної забудови.

За цими вихідними даними визначаємо розрахункові річні витрати природного газу згідно рекомендацій ДБН В.2.5–20–2018 «Газопостачання».

В громадських установах, дитячих та медичних закладах всі термічні процеси, пов'язані з приготуванням їжі, приймаються на базі використання електроенергії.

Витрати газу на опалення та вентиляцію розраховані по ДБН В.2.5–39–2008 «Теплові мережі» з урахуванням енергозберігаючих показників питомого теплопостачання на 1 м<sup>2</sup> житлових та громадських будівель.

Всі дані розрахунків зведені в таблиці ГП-1.

В основу подальшого розвитку та надійної експлуатації системи газопостачання села покладено:

- збереження існуючої схеми газопостачання села;
- раціональне використання існуючих газових мереж і мереж, які будуються чи потребують реконструкції;
- спорудження нових розподільчих газопроводів;
- подальше встановлення газових лічильників у садибних будинках;
- впровадження автономних джерел теплопостачання.

У представленому розділі розглянута можливість подачі газу для нового житлового будівництва.

Для нових районів садибної забудови пропонується схема газопостачання з використанням комбінованих будинкових регуляторів тиску (КБРТ) з дотриманням вимог діючих нормативів щодо вхідного тиску в КБРТ для житлових будинків (0,3 МПа).

Враховуючи збільшення витрат газу по селу для забезпечення безперебійної та стабільної подачі необхідної кількості газу до споживачів, пропонується прокладання нових ділянок газопроводу середнього тиску на ділянках садибної забудови нового будівництва.

Враховуючи збільшення витрат природного газу необхідне коригування схеми газопостачання с. Степове з виконанням гідравлічного розрахунку газових мереж села спеціалізованим інститутом на подальшій стадії проектування житлових районів села.

### ***Основні принципи сталого розвитку газопостачання села та політики енергозбереження***

Основними принципами сталого розвитку газопостачання села є економна, ефективна і надійна подача та споживання газу і заходи, направлені на постійне скорочення його питомих витрат на виробництво одиниці теплоти або одиниці продукції на підприємствах.

Основним напрямком сталого розвитку газопостачання села є:

- надійна подача газу споживачам;
- ефективне споживання газу;
- застосування нових технологій по заміні природного газу на інші альтернативні види палива;
- заходи по зниженню капітальних витрат при будівництві та ремонті газопроводів.

Висока надійність роботи системи енергопостачання є однією із вирішальних умов забезпечення ефективної життєдіяльності населеного пункту.

Підвищення ефективності використання енергії та енергозбереження в усіх галузях господарства є важливим напрямком вирішення енергетичної проблеми села.

Система газопостачання є однією з основних частин системи енергозабезпечення населеного пункту. Від її надійної та гарантованої роботи залежить ефективність роботи встановленого газовикористовуючого обладнання, його коефіцієнт корисної дії.

Основними заходами з економії газу є:

- надійна та безпечна робота системи газопостачання – подача природного газу на газові пальники у кількості та під тиском, які забезпечують максимальний ККД газовикористовуючого обладнання;
- прийняття заходів по своєчасному запобіганню аварій та інших порушень у роботі системи газопостачання. Це дасть можливість уникнути матеріальних витрат на ліквідацію наслідків аварії, як на самій системі, так і на газифікованих підприємствах;
- введення жорсткої системи контролю за споживанням та обліком споживаного газу, як на підприємствах, так і в будинках;
- широке впровадження (там, де це доцільно) автономних джерел тепlopостачання – блокованих, контейнерних котелень, індивідуальних теплових установок, конвекторів, що дозволить певною мірою відмовитись від зовнішніх теплових мереж, і, в свою чергу, здешевить будівництво та експлуатацію систем тепलोзабезпечення, розширить можливості обліку та контролю споживання енергоресурсів;
- прийняття заходів, які сприяють зменшенню витрат газу на опалення за рахунок зменшення втрат тепла в житлових, громадських і адміністративних будинках шляхом застосування нових матеріалів і нових технологій систем теплоізоляції, які зберігають тепло в будинках;
- встановлення лічильників у квартирах і будинках на тепломережах і мережах гарячої води, що буде стимулювати економне їх споживання;
- впровадження високо економічного газового обладнання з високим коефіцієнтом корисної дії.

Для зниження споживання природного газу необхідно удосконалення структури паливно-енергетичного балансу населеного пункту з урахуванням ресурсів енергозбереження, в т.ч. альтернативних видів палива (відходи сировини, біогаз) з використанням нетрадиційних і відновних джерел енергії (сонячних, вітрових тощо).

Зниження капітальних витрат при будівництві та ремонті газопроводів можливо досягти за рахунок:

- широкого впровадження одноступеневих систем газопостачання населення по газопроводах із застосуванням шафових будинкових регуляторів тиску, що дає можливість зменшити діаметри розподільчого газопроводу;
- застосування для газопроводів поліетиленових труб, які не потребують покриття дефіцитним і дорогим протикорозійним ізоляційним матеріалом;

- застосування методів реконструкції сталевих газопроводів, які прийшли у непридатність шляхом протягування крізь них поліетиленових труб, з подальшим підвищенням або без підвищення в них категорії тиску газу.

Такий метод дозволяє повернути газопровід, який прийшов у непридатність, в робочий стан без розриття траншей і руйнування дорожніх покриттів, що значно здешевлює роботи і дозволяє не порушувати рух транспорту та зручності для людей на місці проведення робіт.

Першочергові заходи:

- перевірка на пропускну спроможність існуючого газорегуляторного пункту;
- газифікація нових ділянок житлової забудови.

Таблиця ГП-1

*Розрахункові річні витрати природного газу в с. Степове, млн.м<sup>3</sup>*

№ з/п	Найменування споживачів газу	Розрахунковий період	
		Існуючий стан	Розрахунковий період – 2038 р.
1	Населення садибної та багатоквартирної забудови – для приготування їжі та гарячого водопостачання	0,36	0,53
2	Опалення садибної та багатоквартирної забудови	0,69	2,46
3	Бюджетні організації	-	0,15
	Всього по селу:	<b>1,05</b>	<b>3,14</b>

Таблиця ГП-2

*Основні техніко-економічні показники*

№ з/п	Найменування споживачів газу	Одиниці виміру	Розрахунковий період	
			Існуючий стан	Розрахунковий період-2038 р.
1	Населення – газоспоживачі	тис. чол.	1,43	2,10
2	Витрати газу, всього по селу	млн.м <sup>3</sup> /рік	1,05	3,12
3	Орієнтовна вартість будівництва мереж і споруд газопостачання – всього, в т.ч.:	тис.грн.		3350,0
	– газові мережі високого тиску	км/тис.грн.		0,6/720,0
	– газові мережі середнього тиску	км/тис.грн.		9,5/11400,0

## 5. Теплопостачання

Розрахунки потреби у теплі проведені виходячи з наступних кліматичних характеристик:

- розрахункова температура для проектування опалення – 24<sup>0</sup>С;
- середня температура найхолоднішого місяця – 4,7<sup>0</sup>С;
- середня температура за опалювальний період – 0,2<sup>0</sup>С;
- тривалість опалювального періоду 172 днів.

### Проектні рішення

Подальший розвиток системи теплопостачання села вирішується з урахуванням нових споживачів, прийнятих до освоєння ділянок житлового будівництва.

Витрати тепла передбачаються на системи опалення та гарячого водопостачання.

Забезпечення теплом садибної забудови – за рахунок автономних систем з використанням індивідуальних теплогенеруючих установок.

Забезпечення теплом громадських споруд (дошкільно-навчальний заклад, магазини, заклади громадського харчування та ін.) – за рахунок окремо стоячої проектної котельні, яка матиме змогу працювати як на природному газі, так і на твердому паливі (пелети, щіпка і т.д.).

Теплові потоки визначено згідно з даними щодо проектного розселення населення і розміщення житлового фонду, а також нормативних документів.

Результати розрахунків, за умов 100,0% покриття потреб в теплоті наведено в таблиці ТП-1.

За основне паливо в котельні прийнято природний мережний газ.

Найбільш ефективним є впровадження в енергетику села теплових насосів.

Слід зазначити, що розвиток напрямку використання нетрадиційних і відновлених джерел енергії в значній мірі сприятиме покращенню екологічного стану навколишнього природного середовища села Степове.

Таблиця ТП-1

№ з/п	Споживачі	Витрати теплоти на розрахункові строки МВт/Гкал/год	
		Існуючий стан	Розрахунковий етап
<b>с. Степове</b>			
1	Садибна забудова	2,27/1,95	10,41/8,95
2	Багатоквартирна забудова	1,07/0,92	1,07/0,92
3	Заклади та установи обслуговування	0,92/0,79	3,01/2,59
	Всього в межах генерального плану:	4,26/3,66	14,49/12,46



## *Енергозбереження*

Одним із головних напрямків роботи с. Степове є ефективне використання енергоресурсів.

Необхідно підвищувати фінансування на заходи з енергозбереження.

Для забезпечення скорочення обсягів споживання паливно-енергетичних ресурсів визначені наступні завдання: упровадження енергозберігаючих заходів за рахунок заміщення традиційних видів палива іншими видами, на сам перед, отриманими з відновлювальних джерел енергії; залучення інвестицій в енергетику села.

## **6. Електропостачання**

Електропостачання с. Степове Дніпровського району, Дніпропетровської області забезпечують електричні мережі компанії ПАТ "ДТЕК Дніпрообленерго". Джерело електропостачання ПЛ-10 кВ Л-17 та Л-21 ПС-150/35/10 кВ "Майовка", потужність встановлених трансформаторів становить: Т1-25 МВА, Т2-25 МВА, навантаження яких, згідно контрольних вимірювань в зимовий максимум 17.12.2014р., складає:

- Т1 – 1,58 МВт;
- Т2 – 14,03 МВт.

Річне споживання електроенергії за 2014р., становить:

- населення, комунально-побутові підприємства – 1 803 553 кВт/год.;
- промисловість – 1 839 787 кВт/год.;
- адміністративно-ділові заклади – 26 986 кВт/год.;
- на КТП-637, Л-21 – екологічна броня, споживання становить: 37 319кВт/год.;
- сумарно – 3 707 645 кВт/год.

Розподіл електроенергії між споживачами селища здійснюється на напрузі 10-0,4 кВ переважно повітряними лініями. Поряд з територією селища проходять лінії ПЛ-150 та ПЛ-35 кВ, які не перетинають межу населеного пункту і мають свої охоронні зони. Охоронна зона від повітряних ліній ПЛ-150 кВ – 25 м, від ПЛ-35 кВ – 15 м, по обидві сторони лінії від крайніх проводів.

По території с. Степове електроенергія розподіляється через існуючі трансформаторні підстанції: ТП(КТП)-10/0,4 кВ.

Електричні мережі 10 та 0,4 кВ в селищі, виконані переважно повітряними лініями.

Розміщення та кількість існуючих ТП(КТП)-10/0,4 кВ і траси ЛЕП див. аркуш ГП: Схема інженерних мереж та споруд газопостачання, теплопостачання та електропостачання.

Основними споживачами електроенергії с. Степове є багатоквартирна та садибна забудова і підприємства різних галузей народного господарства.

***Розрахунки перспективного споживання електроенергії та навантажень***

Розрахунок перспективного споживання електроенергії та максимальних навантажень для потреб с. Степове на розрахунковий період будівництва для комунально-побутових та господарських споживачів виконується згідно ДБН Б.2.2-12:2019 по укрупнених показниках електроспоживання, в яких враховується громадський та житловий сектор, підприємства комунально-побутового обслуговування, зовнішнє освітлення, водопостачання та водовідведення (ДБН Б.2.2-12:2019 табл. 11.4).

Закладена в проекті забезпеченість населення селища житлоплощею по існуючому стані та на розрахунковому етапі передбачає для мешканців більшу комфортність ніж існуюча, що викличе збільшення споживання потужності та електроенергії на 1 людину в рік.

Розрахунок перспективного споживання електроенергії та максимальних навантажень на період розрахункового терміну виконується згідно ДБН Б.2.2-12:2019 з врахуванням досягнутого на теперішній час споживання електроенергії. Зважаючи на вищезазначені фактори, при розрахунку максимальних навантажень та споживання електроенергії на розрахунковому етапі, в проекті прийнята величина питомого електроспоживання на рівні 950 кВт\*год. люд./рік при річній кількості годин використання максимуму електричного навантаження 4100 годин відповідно.

Електричне навантаження промислових споживачів також підраховано за укрупненими показниками споживання електроенергії за рік одним робітником з диференціюванням по галузям господарства.

Результати розрахунків перспективного споживання електроенергії та максимальних навантажень приводяться в таблицях ЕП-1, ЕП-2, ЕП-3.

### ***Проектні пропозиції***

Для надійного забезпечення, в перспективі зростаючих потреб села в електроенергії та потужності пропонується:

1. По можливості заміна, у межах існуючої забудови, повітряних ліній ПЛ-6-10 кВ на кабельні.

2. Для підвищення надійності електропостачання в існуючих трансформаторних підстанціях ТП-10/0,4 кВ та в комплектних трансформаторних підстанціях КТП-10/0,4 кВ провести реконструкцію та відновлення зношеного та морально застарілого обладнання.

3. Із зростанням навантажень - будівництво нових ТП-10/0,4 кВ закритого типу, будівництво кабельних мереж 10 кВ, 0,4 кВ та зовнішнього освітлення. Розміщення, кількість та потужність ТП-10/0,4 кВ та траси ЛЕП вирішуються на подальших стадіях проектування згідно Технічних Умов енергопостачальної організації.

4. На протязі всього проектного періоду необхідно проводити реконструкцію та розширення електричних мереж 10 кВ та 0,4 кВ, заміну зношеного та морально застарілого обладнання, впроваджувати енергозберігаюче обладнання та технології.

5. При забудові проектних площадок слід врахувати розташування існуючих повітряних ліній та передбачити улаштування технічних коридорів і охоронних зон.

Положення підстанцій та траси ліній електропередачі показано на схемі.

### ***Політика енергозбереження***

Висока надійність роботи системи енергопостачання є однією з вирішальних умов забезпечення ефективної життєдіяльності даного населеного пункту.

Система електропостачання є однією із складових частин системи енергозбереження. Від її надійної та гарантованої роботи залежить ефективність роботи встановленого електричного обладнання, його коефіцієнт корисної дії.

Основними заходами з економії електроенергії є:

- надійна та безпечна робота системи електропостачання;
- прийняття заходів по своєчасному запобіганню аварій та інших порушень у роботі системи електропостачання. Це дасть можливість уникнути матеріальних витрат на ліквідацію наслідків аварії;
- введення системи контролю за споживанням та обліком споживаної електроенергії на кожному об'єкті;
- впровадження заходів, які сприяють зменшенню витрат електроенергії на опалення, за рахунок зменшення витрат тепла в житлових, громадських, адміністративних будівлях шляхом застосування нових матеріалів, які зберігають тепло в будинках, впровадження нових систем теплоізоляції;
- впровадження високо-економічного електричного обладнання з високим коефіцієнтом корисної дії.

## Розрахунок електричних навантажень господарсько-побутових та комунальних споживачів с. Степове

№ з/п	Найменування споживачів	Загальна кількість мешканців, тис. осіб (N)		Питома норма, тис.кВт час на 1 мешканця в рік (С)		Річне споживання електроенергії, млн. кВт год. (Р)		Число годин використання максимуму навантаження (Т)		Загальне навантаження, тис. кВт (S)	
		Існ. стан	Розр. етап	Існ. стан	Розр. етап	Існ. стан	Розр. етап	Існ. стан	Розр. етап	Існ. стан	Розр. етап
1	Багатоквартирна забудова	0,64	0,45	800	950	0,512	0,43	3000	4100	0,17	0,1
2	Садибна забудова	0,79	1,65	800	950	0,632	1,568	3000	4100	0,21	0,4
	<b>Всього</b>	<b>1,43</b>	<b>2,1</b>			<b>1,144</b>	<b>1,998</b>			<b>0,38</b>	<b>0,5</b>

Розрахунок навантаження виконано згідно ДБН Б.2.2-12:2019 табл. 11.4

$P = N \cdot C$ ;

$S = P / T$

## Розрахунок електричних навантажень промислових споживачів с. Степове

№п/п	Найменування споживачів	Загальна кількість працюючих, тис. осіб, (N)	Питома норма, тис.кВт час на 1 мешканця в рік, (С)	Річне споживання електроенергії, млн. кВт год., (Р)	Число годин використання максимуму навантаження, (Т)	Загальне навантаження, тис. кВт, (S)
	<b>Існуючий стан:</b>					
1	<b>Виробнича сфера</b>					
	Сільське господарство, мисливство та лісове господарство	0,081	14,0	1,134	2400	0,473
	Переробна промисловість, в тому числі:					
	- харчова промисловість	0,012	14,0	0,168	4000	0,042
	- виробництво будівельних матеріалів	0,165	30,0	4,95	4000	1,24
	- виробництво машин та устаткування	0,075	30,0	2,25	4400	0,51
	- інші виробництва, не віднесені до інших угруповань	-	-	-	-	-
	Будівництво	-	-	-	-	-
	Транспорт та зв'язок	0,005	14,0	0,07	3600	0,02
1	2	3	4	5	6	7
2	<b>Невиробнича сфера</b>					
	Оптова та роздрібна торгівля; торгівля транспортними засобами; послуги з ремонту	0,045	14,0	0,63	3800	0,17
	Готелі та ресторани	-	-	-	-	-
	Фінансова діяльність	0,003	14,0	0,042	4000	0,0105
	Операції з нерухомістю, здавання під найм та послуги юридичним особам	-	-	-	-	-
	Державне управління	0,019	14,0	0,27	3800	0,07
	Освіта	0,04	14,0	0,56	3800	0,15
	Охорона здоров'я та соціальна допомога	0,028	2,1	0,06	3500	0,02
	Коллективні, громадські та особисті послуги; діяльність у сфері культури та спорту	-	-	-	-	-
	<b>Всього:</b>	<b>0,473</b>				
	<b>ВСЬОГО по існуючому стану:</b>			<b>10,134</b>		<b>2,7</b>
	<b>Розрахунковий етап</b>					

№п/п	Найменування споживачів	Загальна кількість працюючих, тис. осіб, (N)	Питома норма, тис.кВт час на 1 мешканця в рік, (С)	Річне споживання електроенергії, млн. кВт год., (Р)	Число годин використання максимуму навантаження, (Т)	Загальне навантаження, тис. кВт, (S)
1	<b>Виробнича сфера</b>					
	Сільське господарство, мисливство та лісове господарство	0,1	16,0	1,6	3800	0,42
	Переробна промисловість, в тому числі:					
	- харчова промисловість	0,05	16,0	0,8	4800	0,17
	- виробництво будівельних матеріалів	0,25	36,0	9,0	4800	1,9
	- виробництво машин та устаткування	0,1	36,0	3,6	4800	0,75
	- інші виробництва, не віднесені до інших угруповань	0,1	14,0	1,4	3800	0,4
	Будівництво	0,15	16,0	2,4	4600	0,52
	Транспорт та зв'язок	0,05	16,0	0,8	4000	0,2
2	<b>Невиробнича сфера</b>					
	Оптова та роздрібна торгівля; торгівля транспортними засобами; послуги з ремонту	0,15	16,0	2,4	4000	0,6
	Готелі та ресторани	0,1	14,0	1,4	3800	0,36
	Фінансова діяльність	0,02	16,0	0,32	4600	0,07
1	2	3	4	5	6	7
	Операції з нерухомістю, здавання під найм та послуги юридичним особам	0,01	14,0	0,14	3600	0,04
	Державне управління	0,02	16,0	0,32	4000	0,08
	Освіта	0,05	16,0	0,8	4000	0,2
	Охорона здоров'я та соціальна допомога	0,1	2,6	0,26	3800	0,07
	Колективні, громадські та особисті послуги; діяльність у сфері культури та спорту	0,1	16,0	1,6	3800	0,42
	<b>Всього:</b>	<b>1,35</b>				
	<b>ВСЬОГО по розрахунковому етапу:</b>			<b>26,84</b>		<b>6,2</b>

Оскільки на письмовий запит щодо надання даних про споживану електричну потужність у виробничій та невиробничій сфері інформації так і не надійшло, розрахунок навантажень для промисловості виконаний по проектам аналогам, які були затверджені та отримали експертний висновок (промислові підприємства м. Бердичева, м. Кам'янець-Подільського, м. Ромни).

$$P = N * C; S = P / T$$

## Розрахунок сумарних електричних навантажень с. Степове

№ з/п	Найменування споживачів	Річне споживання електроенергії, млн. кВт год.		Загальне навантаження, тис. кВт	
		Існуючий стан	Розрахунковий етап	Існуючий стан	Розрахунковий етап
1	Садибна та багатоквартирна забудови	1,114	1,998	0,38	0,5
2	Заклади соціально-побутового призначення	10,134	26,84	2,7	6,2
<b>ВСЬОГО:</b>		<b>11,25</b>	<b>28,84</b>	<b>3,08</b>	<b>6,7</b>

### ***Невідкладні (першочергові) заходи***

- провести технічне переоснащення, реконструкцію та модернізацію існуючих трансформаторних підстанцій ТП(КТП)-10/0,4 кВ;
- провести реконструкцію та розширення електричних мереж 6-10 кВ та 0,4 кВ, заміну зношеного та морально застарілого обладнання.

## **7. Зв'язок**

### **Телефонний зв'язок**

На даний час в с. Степове телефонний зв'язок здійснюється від існуючої телефонної станції. Телефонні мережі виконані переважно повітряними лініями і кабельними.

На сьогоднішній день в селищі працюють оператори мобільного зв'язку: “Київстар GSM”, "МТС(Vodafone)", "lifecell".

### ***Проектні рішення***

Визначення необхідної телефонної ємності виконано згідно ДБН Б.2.2-12:2019 з розрахунку 100% телефонізації селища, тобто встановлення одного телефону на 1 сім'ю (садибний будинок) та на об'єкти господарського та комунального призначення, промислового секторів (20% від кількості телефонів для населення).

Згідно техніко-економічного завдання населення на розрахунковий етап в с. Степове складе:

- багатоквартирна забудова – 0,45 тис. мешканців;
- садибна забудова – 1,65 тис. мешканців;

Тоді необхідна кількість телефонних номерів на розрахунковий етап визначиться:

- багатоквартирна забудова:  $8,7/40 \times 1,2 = 261$  номер,
- садибна забудова:  $104,1/100 \times 1,2 = 1249$  номера.

Одержання нових телефонних номерів можливо здійснити за рахунок модернізації існуючого станційного обладнання з технічною можливістю розширення її враховуючи потреби с. Степове в телефонних номерах.

Телефонну мережу селища побудувати по шафній системі зі встановленням розподільчих шаф з обмеженим доступом сторонніх осіб та прокладанням кабелів необхідної ємності.

### **Радіомовлення**

Упродовж багатьох років триває скорочення мережі проводового радіомовлення. Причини — понижені стихією дроти, які не поновлюються, незадовільне технічне обслуговування ліній, зношеність передавального обладнання, лінії радіопередач не обслуговуються. А більшість передавального обладнання взагалі не працює, адже датується 70-ми роками минулого століття.



Залишається проблемним питання повноцінного функціонування проводового мовлення. Із кожним роком кількість радіоточок зменшується через негоду, внаслідок якої руйнуються дроти та занепадає система. Зруйновані лінії проводового радіомовлення майже не поновлюються. І хоча для забезпечення сіл зв'язком прокладаються нові кабельні лінії, одночасно з ними, з незрозумілих причин, не передбачено ліній для проводового радіомовлення. Від нього відімкнено уже цілі райони.

Експерти вважають, що перспективним шляхом відновлення місцевого радіомовлення є перехід до ефірних трансляцій.

Не варто також забувати, що саме проводове радіо було основою системи оповіщення населення на випадок надзвичайних ситуацій, стихійних лих чи війни. Наразі, така опція повністю втрачена.

Тому на сьогоднішній день у с. Степове радіофікація житлової загально-громадської забудови не здійснюється.

### ***Проектні рішення***

Проектом передбачається 100% радіофікація житлових будинків, споруд громадського та комунального призначення промислового сектору.

Загальна кількість радіоточок при розрахунку 1 радіоточка на сім'ю (квартиру або будинок) та для інших користувачів (20% від кількості телефонів для населення).

Згідно техніко-економічного завдання населення на розрахунковий етап в с. Степове складе:

- багатоквартирна забудова – 0,45 тис. мешканців;
- садибна забудова – 1,65 тис. мешканців;

Тоді необхідна кількість телефонних номерів на розрахунковий етап визначиться:

- багатоквартирна забудова:  $8,7/40 \times 1,2 = 261$  радіоточок,
- садибна забудова:  $104,1/100 \times 1,2 = 1249$  радіоточок.

Радіофікацію передбачити від проектного радіовузла.

В селищі передбачається система гучномовного оповіщення. Трансляційне обладнання гучномовного оповіщення встановлюється в приміщенні сільської ради. На території проектної території передбачається встановлення гучномовців.

### **Телебачення**

Територія с. Степове розташована в зоні прийому ефірно-кабельного телебачення від існуючого радіотелевізійного передавального центру РТПЦ. На сьогодні у Дніпропетровській області в цифровому форматі працюють 32 загальнонаціональні та регіональні канали.

### ***Проектні рішення***

Передбачається шляхом прийому ефірного сигналу DVB-T2 від найближчого передавача. Для цього передбачається встановлення телевізійних антен

дециметрового діапазону (внутрішнього або зовнішнього виконання в залежності від умов прийому), які розміщуються як правило на дахах житлової забудови.

Телевізійні антени дециметрового діапазону підключити до цифрового ефірного приймача або до САМ- модуля, для телевізорів з можливістю прийому сигналу DVB-T2.

Прийом додаткових телевізійних каналів може здійснюватись за допомогою встановлення приватних супутникових антен.

## VII. ІНЖЕНЕРНА ПІДГОТОВКА ТА ЗАХИСТ ТЕРИТОРІЇ

### 1. Захист проти небезпечних природних процесів

В межах с. Степове річки, ставки, водосховища відсутні. Згідно форми 6-зем. На території Степнянської сільської ради зрошувані землі станом на 01.01.2015 року складає 3413 га. Дніпровською гідрогеолого-меліоративної експедицією (ДГГМЕ) проводяться режимні спостереження та обстеження по виявленню процесу підтоплення, обслуговування 4 свердловин вертикального дренажу, який існує для зниження рівня ґрунтових вод та захищає територію с. Степове від підтоплення. На початок зрошуваного сезону 2015 року процесу підтоплення на території с. Степове не виявлено.

Крім того, ДГГМЕ веде спостереження за зміною еколого-меліоративного стану зрошуваних та прилеглих до них земель фермерських господарств, які належать до Степнянської сільської ради на площі 3413 га. Полив здійснюється з озера Леніна та р. Кільчень через магістральний канал Фрунзенської зрошувальної системи (І черга), яка знаходиться у задовільному технічному стані. Через східну околицю с. Степове до озера Озерище проходить траса водовідвідного каналу В-1, довжина якого складає 5100 м.

Згідно кадастру зрошуваних земель (форма 1-ОВГ), станом на 01.01.2015 р., рівні ґрунтових вод на зрошуваних фермерських господарств Степнянської СР знаходяться на глибині від 3 м та більше. За останні 5 років відбувається зниження глибини залягання рівня ґрунтових вод. За даними сольової зйомки, виявлено засолення ґрунтів слабкого ступеню на площі 25 га та засолення ґрунтів середнього ступеню на площі 38 га. Солонцюватих ґрунтів не виявлено. Еколого-меліоративний стан зрошуваних фермерських господарств Степнянської сільської ради сприятливий на площі 3350 га, задовільний на площі 25 га та незадовільний на площі 38 га у зв'язку з засоленням земель. На останніх вказаних землях передбачена хімічна меліорація земель. Загальна площа меліоративних каналів на території населеного пункту складає 2,26 га.

### *Проектні рішення*

Внаслідок вивчення, обробки та аналізу природних умов, наявних картографічних і планових матеріалів, обліку перспективи розвитку села визначено наступний комплекс заходів з інженерної підготовки території:

- влаштування мереж дощових колекторів та очисних споруд дощової каналізації;
- розчистка меліоративних каналів та існуючих водойм;
- влаштування штучних водойм;
- влаштування протифільтраційної завіси від кладовища;

Даний розділ розроблено в відповідності з ДБН Б.2.2-12:2019, ДБН В.1.1-24:2009 підтверджує технічну можливість та економічну доцільність проектних планувальних рішень.

Нехтування організацією інженерного захисту на території с. Степове, загрожує збільшенням матеріального збитку, втратам цінних селітебних та

сільськогосподарських територій. Тому село потребує прийняття рішень щодо невідкладних заходів по захисту від небезпечних природних процесів та явищ.

До першочергових заходів слід віднести:

- влаштування мереж каналізаційних колекторів та очисних споруд;
- влаштування протифільтраційної завіси від кладовища;
- розчистка меліоративних каналів та існуючих водойм;

### ***Благоустрій території***

Для організації відпочинку населення та естетичного оформлення ландшафту пропонується влаштування штучних водойм для випуску вод від зливових колекторів. Загальна площа організації штучних водойм буде складати 0,067 га. Також для забезпечення задовільного санітарного стану меліоративних каналів та ставків, планується їхнє розчищення загальною площею 3,06 га.

Для попередження можливого негативного впливу діючого кладовища на здоров'я мешканців с. Степове, генпланом передбачається влаштування протифільтраційної завіси для зупинення доступу підземних вод до місця поховань, що може призвести до погіршення санітарно-епідеміологічного стану населеного пункту. Відстань від кладовища до протифільтраційної завіси, враховуючи близькість розташування меліоративного каналу, буде становити 40 м.

Перед початком будівництва на лесовидних суглинках будь-яких будівель та споруд рекомендована процедура попереднього замочування ґрунту або його тяжке трамбування спеціальними катками.

## **2. Вертикальне планування території та дощова каналізація**

На даний момент на території с. Степове не було здійснене вертикальне планування території, стік більшої частини поверхневих вод є неорганізованим. На території населеного пункту в даний час функціонують сухі канали загальною довжиною 3,2 км. Всі вони знаходяться на різних локальних ділянках, не утворюючи між собою взаємопов'язаної системи, деякі з них вимагають ремонту та прочищення.

Відсутність організованого відведення дощових та талих вод не відповідає сучасним екологічним нормам та вимогам. З метою покращення благоустрою території та поліпшення екологічного стану, необхідне влаштування мереж каналізаційних колекторів та здійснення вертикального планування території для якісного відведення поверхневих вод.

### ***Проектні рішення***

На підставі детального аналізу рельєфу с. Степове пропонується розробка схеми вертикального планування території методом червоних горизонталей. При проектуванні схеми вертикального планування було дотримано принцип мінімального обсягу земляних робіт, забезпечення відводу поверхневих вод каналізаційними колекторами вулиць з прилягаючих територій. При цьому каналізаційні колектори вулиць розташовуються нижче прилягаючої території. У той же час, максимально збережено існуючий рельєф, ґрунтове покриття і зелені насадження. Відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12:2019 та ДБН В.2.3-5-2001

мінімальний поздовжній ухил становить не менше 5 ‰ для бетонних відкритих лотків та 4 ‰ для закритих пластикових труб, максимальний для житлових вулиць – 70 ‰, що і було враховано проектом (для с. Степове максимальний ухил склав 31 ‰).

Вертикальне планування території виконано для вулиць та доріг з ґрунтовим покриттям в ув'язці з вулицями та дорогами з твердим покриттям та прилеглими територіями.

Висотне вирішення території подано відмітками та ухилами по осям вулиць. Проектні відмітки відносяться до верху покриття. В чисельнику зазначені проектні відмітки, в знаменнику – існуючі. Ухили та відстані представлені у вигляді дробу: в чисельнику – ухил в проміле, в знаменнику – відстань ухилу в метрах.

Генеральним планом розроблено принципову схему організації поверхневого водовідведення та очищення дощових стоків, яка передбачає влаштування мереж дощової каналізації як закритого типу, так і відкритих водовідвідних лотків.

Відкритий спосіб передбачає відведення поверхневих стоків по спланованій поверхні до відкритих водовідвідних лотків і далі до випусків у існуючі ставки, меліоративні канали та проектні водойми.

Закритий спосіб передбачає відведення поверхневих стоків по спланованій поверхні до лотків проїзних частин вулиць з послідуочим відведенням через дощоприймальні колодязі до системи дощової каналізації.

Відповідно до вимог ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація: зовнішні мережі та споруди» для територій з водозбірною площею більшою за 20 га, передбачено влаштування підземних локальних очисних споруд зливової каналізації блочно-модульного типу «ЕКМА», які не передбачають наявності санітарно-захисної зони. Очисні споруди поверхневого стоку блочно-модульного комплексу «ЕКМА» проточного типу, який складається з 4 частин: 1) дощоприймального колодязя; 2) резервуару-пісколовки; 3) нафтосепаратору; 4) блоку-біофільтру. Дощові та талі води збираються через дощоприймачі по системі дощової каналізації в розподільчий колодязь, з якого потрапляють до резервуару пісколовки, де відбувається вилучення піску та біодеструкція плаваючих нафтопродуктів. Далі води потрапляють до нафтосепараторних бонів, які заповнені спіненим полістиролом, перлітовим сорбентом та препаратом-біодеструктором. Останньою ланкою очисної системи є блок-біофільтр – тут відбувається доочищення води з використанням факультативних мікроорганізмів-біодеструкторів препарату «Еконадін». Після вказаних блоків очистки, умовно чисті води через проектні випуски будуть потрапляти до проектних водойм.

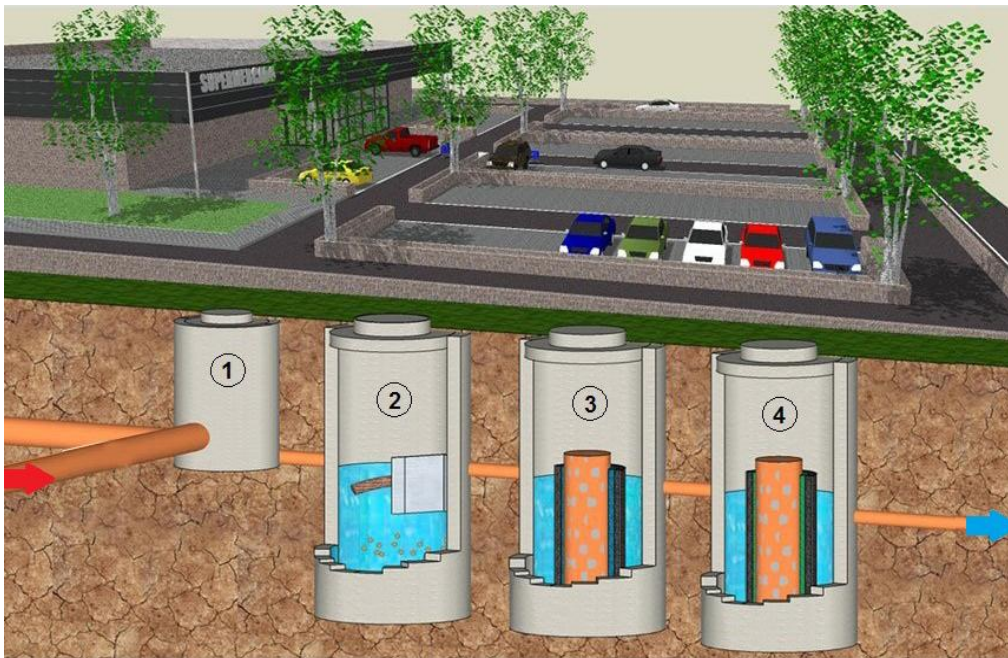
Відповідно до пункту 5.11 ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація: зовнішні мережі та споруди» за умов дотримання вимог чинного законодавства для невеликих відокремлених систем дощової каналізації з випуском у водойми, що не використовуються для питного водопостачання, допускається не передбачати очищення дощових вод від атмосферних опадів з невеликих сельбищних територій з водозбірною площею до 20 га. Таким чином, розгалуження невеликих мереж дощової каналізації у певних частинах населеного пункту дало змогу відмовитися від додаткових локальних очисних споруд.

Основні переваги БМК «ЕКМА-15»:

- розміщення споруд під газонами або на стоянках (з використанням дорожніх плит);
- без електроенергії;
- монтажні блоки обладнання встановлюють у типових залізобетонних колодязях;
- монтаж та демонтаж блоків – через люк;
- простота обслуговування (2 рази на рік);
- відсутність небезпечних відходів.

*Габаритні розміри очисних споруд БМК «ЕКМА-15»*

Характеристики	Одиниці вимірювання	"ЕКМА-15"
Продуктивність	л/с	15
Діаметр колодязю «ЕКМА-П»	м	1,0
Діаметр колодязю «ЕКМА-Ф»	м	1,5
Діаметр колодязю «ЕКМА-Б»	м	1,5
Робоча глибина, Нроб	м	1,85
Діаметр підвідного трубопроводу	мм	150
Діаметр відвідного трубопроводу	мм	150



1 - ДОЩОПРИЙМАЛЬНИЙ КОЛОДЯЗЬ; 2 - РЕЗЕРВУАР-ПІСКОЛОВКА; 3 - НАФТОСЕПАРАТОР; 4 - БІОБЛОК  
 ➔ - НАДХОДЖЕННЯ ЗАБРУДНЕНИХ ДОЩОВИХ ВОД; ➔ - ВИПУСК ОЧИЩЕНИХ ДОЩОВИХ ВОДУ ВОДОЙМУ;

Для забезпечення надійної роботи системи дощової каналізації необхідно виконувати регулярне прочищення (як найменше один раз на рік) колекторів, оскільки при їх експлуатації відбувається накопичення відкладів, які зменшують пропускну спроможність відкритої мережі.

На весь проектний період передбачається влаштування:

- відкритих мереж каналізаційних колекторів – 7,83 км;
- закритих мереж каналізаційних колекторів – 3,11 км;

- очисних споруд дощової каналізації – 2 шт.;
- випусків вод з каналізаційних колекторів – 7 шт.;
- штучних водойм – 0,022 га.
- розчищення меліоративних каналів та водойм – 3,06 га.

Орієнтовна вартість заходів щодо улаштування системи дощової каналізації становить 25,9 млн. грн.

Даний розділ підтверджує можливість здійснення планувального рішення проектної території, потребує уточнення і береться за основу на наступних стадіях проектування.

## VIII. ЕКОЛОГО-МІСТОБУДІВНЕ ОБГРУНТУВАННЯ (СТАН ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА)

### *Забруднення атмосферного повітря*

За метеорологічними умовами село Степове відноситься до територій з помірним потенціалом забруднення атмосферного повітря та менш сприятливими умовами розсіювання промислових викидів (районування України за потенціалом забруднення). Кількість днів з повторюваністю вітру зі швидкістю 0-1 м/с, що спричиняє формування високих рівнів концентрації забруднювальних речовин в атмосферному повітрі складає 25-30 днів. Кількість днів з повторюваністю вітру зі швидкістю 2-5 м/с, що спричиняє найбільшу забрудненість атмосферного повітря від більшості стаціонарних джерел викидів складає близько 50 днів. Сумарний вміст основних йонів  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$  в атмосферних опадах – 20-22 мг/л, кислотність атмосферних опадів – 6,4-6,5 рН.

Основними забруднювачами атмосферного повітря на території с. Степове серед сільськогосподарських підприємств є ПП «Сігма» та ТОВ «Агрікола-Україна», серед об'єктів комунального господарства вплив на атмосферне повітря чинить крематорій для тварин. Дані об'єкти формують єдиний комунально-виробничий центр у центральній-східній частині с. Степове.

Свинарський комплекс ПП «Сігма» у с. Степове Дніпровського району Дніпропетровської області призначений для виробництва поголів'я свиней в Україні та задоволення потреб населення у м'ясній продукції. Виробнича потужність комплексу складає 11210 голів свиней у рік, в тому числі: свиноматки 1510 голів, поросята 9700 голів.

Господарська діяльність ПП «Сігма» передбачає лімітовані викиди забруднюючих речовин в атмосферу. Викиди в атмосферу свинарського комплексу можна розділити на наступні групи: а) викиди, супутні до основних технологічних процесів; б) викиди, що утворюються при виробництві енергії та в результаті використання транспортних засобів з двигунами внутрішнього згорання; в) викиди допоміжних підрозділів.

Джерелами забруднення атмосферного повітря в свинарському комплексі ПП «Сігма» є свинарники, гноєсховище, сіно та зерносховища, дезбар'єри, кормоцех, теплогенераторні, ремонтні ділянки, де проведення планувальної діяльності супроводжується утворенням та виділенням в атмосферне повітря забруднюючих речовин.

Основними джерелами утворення та виділення в атмосферне повітря забруднюючих речовин, що регламентують розмір санітарно-захисної зони, є корпус утримання свиней та гноєсховище. Особливістю цих викидів є присутність неприємно пахучих речовин. Відповідно до «Збірника показників емісії» від свинарського комплексу в атмосферу виділяються: аміак, сірководень, меркаптани, пил вовняний. Крім того, до викидів основного виробництва відносяться викиди кормозаготівельного підрозділу комплексу, у тому числі сховища зерна, сіна, елеватора, цеху кормоприготування.

До викидів допоміжних підрозділів відносяться:



- викиди зварювального аерозолу та твердих аерозолів, що утворюються при проведенні дрібних ремонтних робіт з використанням зварювального апарату та металооброблювальних станків;
- викиди формальдегіду з дезінфекційних бар'єрів.

При спалюванні газоподібного палива в отоплювальному обладнанні теплогенераторних в атмосферне повітря викидаються димові гази, що містять шкідливі домішки у вигляді оксидів азоту та вуглеводу (основні забруднюючі речовини), а також парникові гази. Джерелом можливого забруднення атмосферного повітря може бути також газопровід за рахунок витоків газів в атмосферне повітря при його транспортуванні:

- через нещільні фланцеві з'єднання трубопроводів, арматури;
- при руйнуванні трубопроводів;
- при виході зі строю системи захисту.

Однак, це носить короткочасний аварійний характер, підлягає до невідкладного усунення і у розрахунку не враховується. Газоповітряна суміш, що містить забруднюючі речовини викидається в атмосферу організованими джерелами (свинарники, теплогенераторні, споруди обробки навозу, ремонтні ділянки) та неорганізовані (дезбар'єри, автотранспорт).

Усього 27 джерел свинарського комплексу викидають забруднюючі речовини 15 найменувань. Якісні характеристики забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферу джерелами свинарського комплексу ПП «Сігма», а також показники фонових концентрацій наведені нижче у таблиці.

Найменування забруднюючої речовини	Код	Гранично допустима концентрація (ГДК), мг/м <sup>3</sup>	Клас небезпеки	Фонова концентрація		Потужність викидів забруднюючих речовин	
				мг/м <sup>3</sup>	долі ГДК	г/с	т/рік
Азоту діоксид	301	0,085	2	0,008	0,094	0,0028	0,128
Марганець та його сполуки	143	0,01	2	0,004	0,4	0,0016	0,00007
Фенол	1071	0,01	2	0,004	0,4	0,00094	0,0298
Формальдегід	338	0,008	2	0,0032	0,4	0,1493	4,7016
Диметаламін	1325	0,035	2	0,14	0,4	0,006	0,188
Аміак	1819	0,005	2	0,002	0,4	0,02504	0,78978
Кислота капронова	303	0,2	2	0,08	0,4	0,3624	11,412
Альдегід	1531	0,01	3	0,004	0,4	0,003145	0,09837
Пропіоновий	1314	0,01	3	0,004	0,4	0,00557	0,17755
Заліза оксид	123	0,4	3	0,16	0,4	0,0015	0,0006
Пил зерновий	10417	0,2	3	0,08	0,4	0,3215	0,489
Вуглецю оксид	337	5,0	4	0,4	0,08	0,00332	0,148
Пил вовняний	2920	0,03	4	0,012	0,4	0,483	15,2062
Диметилсульфід	1707	0,08	4	0,032	0,4	0,00623	0,1938
Метилмеркаптан	1715	0,0001	4	0,00001	0,4	0,0085	0,21618
<b>Усього</b>	-	-	-	-	-	<b>1,3809</b>	<b>33,779</b>

Величини фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі в районі розміщення комплексу ПП "Сігма" складають: діоксиду азоту 0,094 ГДК, оксиду вуглецю 0,08 ГДК, інших забруднюючих речовин по 0,4 ГДК.

За розрахунками приземні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі нормативної санітарно-захисної зони у 500 м (та з урахуванням фону) складають: діоксиду азоту – 0,039 ГДК (0,134 ГДК), оксиду вуглецю – 0,0000071 ГДК (0,080071 ГДК), сірководню – 0,056 ГДК (0,456 ГДК), аміаку – 0,0071 ГДК (0,4071 ГДК), хутряного пилу – 0,15 ГДК (0,55 ГДК), метилмеркаптану – 0,24 ГДК (0,64 ГДК), деметилсульфіду – 0,0016 ГДК (0,4016 ГДК), пилу зернового – 0,041 ГДК (0,441 ГДК), альдегіду пропіонованого – 0,012 ГДК (0,412 ГДК), кислоти капронової – 0,0068 ГДК (0,4068 ГДК), диметиламіну – 0,1 ГДК (0,5 ГДК), формальдегіду – 0,0052 ГДК (0,4052 ГДК), фенолу – 0,002 ГДК (0,402 ГДК), марганцю та його сполук – 0,0043 ГДК (0,4043 ГДК), оксиду заліза – 0,001 ГДК (0,401 ГДК), аміаку – 0,0071 ГДК (0,4071 ГДК). На межі найближчої житлової забудови на відстані 330 м: оксиду азоту – 0,0063 ГДК (0,10 ГДК), оксиду вуглецю – 0,00011 ГДК (0,08011 ГДК), сірководню – 0,068 ГДК (0,468 ГДК), аміаку – 0,0099 ГДК (0,4099 ГДК), хутряного пилу – 0,25 ГДК (0,65 ГДК), метилмеркаптану – 0,29 ГДК (0,69 ГДК), деметилсульфіду – 0,0023 ГДК (0,4023 ГДК), пилу зернового – 0,087 ГДК (0,487 ГДК), альдегіду пропіонованого – 0,017 ГДК (0,417 ГДК), кислоти капронової – 0,0097 ГДК (0,4097 ГДК), диметиламіну – 0,15 ГДК (0,55 ГДК), формальдегіду – 0,033 ГДК (0,433 ГДК), фенолу – 0,0028 ГДК (0,4028 ГДК), марганцю та його сполук – 0,0081 ГДК (0,4081 ГДК), оксиду заліза – 0,0019 ГДК (0,4019 ГДК), аміаку – 0,0099 ГДК (0,4099 ГДК), що не перевищує гігієнічні нормативи за "Державними санітарними правилами охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами).

За результатами натурних досліджень повітря, виконаних Дніпровською обласною санепідемстанцією у жовтні 2009 р. при функціонуванні існуючого комплексу з фактичною потужністю 11210 голів свиней/рік, фактичні концентрації забруднюючих речовин на межі найближчої житлової забудови на відстані 330 м від найближчого джерела викидів свинарників та на відстані 500 м становили: аміаку – відповідно 0,11 та 0,09 ГДК, сірководню – 0,37 ГДК, що не перевищують гігієнічні нормативи за ДСП 201-97.

Захист атмосферного повітря від забруднення викидами джерел свинарського комплексу забезпечена рядом організаційно-технологічних заходів, в тому числі:

- своєчасним видаленням гною зі свинарників;
- регулярним прибиранням і дезінфекцією приміщень;
- своєчасним знезараженням і переробкою гною;
- організованим викидом газоповітряної суміші зі свинарників, з очищенням повітря спеціальними фільтрами у свинарниках;
- підбором геометричних параметрів організаційних джерел (висота, діаметр, витрата повітря), забезпечення створення оптимальних умов для розвіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі;
- виключення пилу при транспортуванні зерна і сухих кормів за рахунок використання норій;



Дніпровський	0,0	266,2	232,2	232,7	234,5	467,1	470,8	466,4	39,1
--------------	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------

*Викиди оксиду вуглецю в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення по Дніпровському району, т*

Роки	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Адмін. район									
Дніпровський	76,4	200,8	168,5	46,8	52,3	48,2	143,2	211,1	176,0

*Викиди діоксиду вуглецю в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення по Дніпровському району, т*

Роки	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Адмін. район									
Дніпровський	106,3	10527,1	7668,7	10044,8	9323,3	8570,8	43205,8	58147,5	57623,0

В 2017 році повітроохоронні заходи по Дніпровському району впроваджені не були.

Через с. Степове у західній частині також проходить автодорога Т-0405 «Дніпро - Хутірське» з інтенсивним рухом автомобілів, що також сприяє забрудненню атмосферного повітря.

Дані про шкідливі викиди в атмосферне повітря від пересувних та стаціонарних джерел в с. Степове не були надані. По Дніпровському району загальний обсяг викидів в атмосферне повітря забруднюючих речовин стаціонарними джерелами у 2016 році склав 3110,3 т, у 2017 році – 881,401 т.

За інформацією Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології щодо радіоактивного забруднення атмосферного повітря в с. Степове, радіаційна обстановка є стабільною і знаходиться у межах природного радіаційного фону. Рівень експозиції дози гамма-випромінювання у 2017 році становив в середньому 14 мікрорентгенів на годину. Перевищення контрольного рівня (25 мкР/год) у 2017 році не було. Випадків перевищень сумарної бета-активності в пробах атмосферних випадінь не було виявлено. Концентрація радіоактивних елементів як природного, так і штучного походження в приземному шарі атмосфери утримується на сталому рівні.

Одним з головних завдань в питанні охорони атмосферного повітря на території житлової та прирівняної до неї забудови є розподілення транспортних потоків шляхом формування раціональної магістральної мережі вулиць, створення об'їзних доріг для виведення транспортних потоків поза межі сельбищної зони та виконання інших рішень, прийнятих у проекті генерального плану в розділі «Транспорт».

Для зменшення впливу виробничої діяльності на забруднення атмосферного повітря відповідно до абзацу третього пункту 7.6.8 ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова території» вздовж межі території виробничої зони, а також для ізоляції окремих виробничих комплексів один від одного належить передбачати улаштування зелених смуг не менше 5 м.

Регулювання впливу на атмосферне повітря стаціонарних джерел викидів здійснюється шляхом виділення санітарно-захисних зон (далі СЗЗ) існуючих підприємств та виділення СЗЗ для перспективних промислово-комунальних зон та об'єктів та їх озеленення, впровадження інженерно-планувальних заходів на підприємствах або надання рекомендації з їх перепрофілювання. На території ПП

«Сігма» функціонує біогазова установка сумарною електричною потужністю 12,003 МВт, тепловою – 7,742 МВт, що сприяє скороченню межі СЗЗ.

### *Забруднення поверхневих та підземних вод*

Дані про викиди стічних вод від діючих підприємств у поверхневі та підземні води в с. Степове не були надані.

Мінералізація поверхневих вод в районі с. Степове коливається від 1,5-5 г/дм<sup>3</sup>. Характерна сильна інтенсивність міграції токсичних речовин у водному середовищі ландшафтів. Село Степове відноситься до підтоплених територій, рівень першого від поверхні водоносного горизонту зафіксований на глибині 2,5 м від денної поверхні. Для гідрологічних об'єктів району с. Степове характерна підвищена потреба кисню для окислення органічних речовин, підвищена концентрація забруднення синтетичних поверхнево-активних речовин та бромю. Величина мінералізації підземних вод в районі с. Степове складає 1-3 г/л. Використання підземних вод на добу: всього – 7,825 тис. м<sup>3</sup>/добу, господарсько-питні – 1,788 тис. м<sup>3</sup>/добу, виробничо-технічні – 4,429 тис. м<sup>3</sup>/добу, зрошення – 1,608 тис. м<sup>3</sup>/добу.

В ході проведення соціально-гігієнічного моніторингу питної води на території області, державною установою «Дніпропетровський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» у 2017- 2018 роках проводились дослідження питної води з підземних джерел, у тому числі радіологічні, в селі Степове Дніпровського району за адресами: вул. Степова, 1; вул. Миру, 46; вул. Ювілейна, 53. Результати досліджень свідчать, що в усіх пробах рівень сумарної альфа-активності води перевищує гранично допустимий згідно з ДСанГіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» в 1,2-3,5 рази (від 0,12 Бк/л до 0,35 Бк/л при нормі не більше 0,1 Бк/л), про що були проінформовані місцеві органи влади та самоврядування.

Проектом генерального плану с. Степове для забезпечення потреб у питній воді передбачено централізоване водопостачання із підземних джерел зі збереженням існуючих свердловин та улаштуванням нових. Але з великою вірогідністю проблема перевищення сумарної альфа-активності ґрунтових вод в с. Степове буде стосуватися і джерел господарсько-питного водопостачання, які проектуються. З урахуванням вищевикладеного (на основі пропозицій ДУ «Дніпропетровський ОЛЦ МОЗ України») для забезпечення мешканців села чистою питною водою необхідне:

- першочергове забезпечення мешканців с. Степове централізованим водопостачанням;
- проведення поглибленого вивчення якості підземних вод для визначення їх можливого використання в якості джерел питного водопостачання;
- з урахуванням того, що результат проведених досліджень може бути негативним, необхідно забезпечити мешканців с. Степове централізованим водопостачанням від водогону КП «Дніпроводоканал», що проходить вздовж південно - західної межі села.

*Скидання забруднених зворотних вод у природні поверхневі водні об'єкти по Дніпровському району у 2017 році, млн. м<sup>3</sup>*

Адміністративний район	Усього	у тому числі		Частка забруднених зворотних вод у загальному обсязі
		без очищення	недостатньо очищених	

				водовідведення відсотків
Дніпровський	0,4	0,4	0,0	0,2

Смуги відведення меліоративних каналів повинні проектуватися у відповідності до положень чинних нормативних документів у галузі будівництва ДБН В.2.4-1-99 (п.7.1), які встановлюють вимоги до проектування каналів, водосховищ, берегозахисних, захисних, регуляційних та огорожувальних споруд за таблицею 1 СН 474-75 «*Нормы отвода земель для мелиоративных каналов*» (затверджені постановою Держбуду СРСР від 14.07.1975 №120). Останні норми безпосередньо передбачають правила встановлення смуг відведення як на період будівництва каналів, так і для їх експлуатації.

### ***Ґрунти та земельні ресурси.***

Майже 50 % площі орних земель с. Степове є еродованими, до 3,0 % від загальної площі ріллі є перезволоженими та заболоченими. Фактичні втрати орного шару ґрунту за період 1985-2015 склали 12,5 т/га за рік. Площа земель під ярами складає 0,35 % від площі території населеного пункту. Водний режим ґрунтів села є непромивним з атмосферним типом живлення. Територія села відноситься до забрудненої важкими металами, ступінь забрудненості ґрунтів залишками пестицидів є середній. Інтенсивність емісії CO<sub>2</sub> із ґрунтів в атмосферу складає 825 г/м<sup>2</sup>. Спроможність ґрунтів до самоочищення є дуже низькою. Близько 25 % ґрунтів сільськогосподарських угідь є особливо цінними. Відсоток площі консервації ґрунтів орних земель складає 33 %, найбільш часто деградовані ґрунти є змитими, з важким механічним складом, засолені та солонцюваті. Основними напрямками консервації ґрунтів є реабілітація та трансформація на сіножаті, пасовища, ліс та регенерація. Радіоактивний фон ґрунтів с. Степове знаходиться в межах норми.

Рішенням Дніпропетровської обласної ради від 25.03.2011 № 73-5/VI затверджена «Програма розвитку земельних відносин і охорони земель у Дніпропетровській області на 2011 - 2018 роки».

Мета Програми полягає у проведенні державної політики, спрямованої на збалансоване забезпечення потреб населення і галузей економіки в земельних ресурсах, раціональне використання та охорону земель, захист їх від виснаження, деградації, забруднення, підвищення врожайв екологічно чистої продукції та забезпечення продовольчої безпеки держави, збереження ландшафтного і біологічного різноманіття, створення екологічно безпечних умов для проживання населення і здійснення господарської діяльності, стабілізація та нарощування обсягів виробництва в рослинництві, підвищення родючості ґрунтів, (регулювання водного режиму, гіпсування ґрунтів) забезпечення життєздатності сільського господарства, його конкурентоспроможності на внутрішньому і зовнішньому ринках.

### ***Стан геологічного середовища***

На території с. Степове розвинуті просідні процеси. В геологічному розрізі вододільного плато в інтервалах глибин від 5-10 м до 15-30 переважають лесовидні суглинки бузького та дніпровського горизонтів, а на окремих ділянках і тилігульського, і сульського горизонтів, що оцінюються як просідні при замочуванні та при навантаженні. Значення відносного просідання для суглинків складають 0,02 до 0,08. Процеси підняття рівнів ґрунтових вод в межах с. Степове по даним

режимних спостережень продовжується і в лесовидній товщі розвиваються просідні процеси. У зв'язку з вищевикладеним, при проектуванні будівель та споруд на лесових ґрунтах, необхідно враховувати не тільки інженерно-геологічні умови площадок, вид фундаменту, а також і розташування самих площадок під конкретний об'єкт на місцевості, враховуючи його рельєф.

Також небезпечним процесом в межах села є сульфатна агресія підземних вод. При взаємодії цих вод з бетоном утворюються кристали гіпсу, що призводить до його спучення та руйнування.

Територія с. Степове відноситься до умовно підтоплювальних. Серед наслідків меліоративної діяльності виділяють іригаційну ерозію, слітизацію ґрунтів, зміну мікрорельєфу, вторинне засолення ґрунтів, суфозійно-просідні явища, що виникають при зрошенні. Загальноінтегральний індекс антропогенного навантаження району с. Степове дорівнює 15 (дуже високий). За складністю інженерно-геологічних умов територія с. Степове відноситься до простих.

Запобігти прояву вище означених процесів на території с. Степове можливо, застосувавши наступні інженерні заходи:

- необхідне попереднє замочування та тяжке трамбування лесовидних ґрунтів перед початком будь-якого будівництва;
- необхідне застосування сульфатостійкого цементу для влаштування фундаментів та застосовувати металеві конструкції зі спеціальним захисним покриттям (цинкування, хромування, катодний захист, гальванізація);
- продовження гідрогеологічного моніторингу, підтримка стабільної роботи осушувальної свердловини для запобігання процесу підтоплення;
- обов'язково необхідно провести процедуру вертикального планування та прокладання відкритої мережі дощової каналізації з влаштування ЛОС дощової каналізації.

### ***Поводження з відходами***

#### *Утворення відходів по території Дніпровського району, т*

Адмін. район	2000	2005	2010		2011	
			I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
Дніпровський	-	1,5	3057,9	0,4	3461	0,6
	2012		2013		2014	
	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
	1284,2	1,0	1279,2	1,7	744,4	0,4
	2015		2016		2017	
	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
549,1	0,3	236,6	0,7	282,7	0,4	

#### *Утворення відходів у розрахунку на 1 км<sup>2</sup> по території Дніпровського району, кг*

Адмін. район	2000	2005	2010	2011
--------------	------	------	------	------

			I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
Дніпровський	-	85,3	177285,3	23,2	202023,9	35,3
	2012		2013		2014	
	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
	75372,6	61,5	75394,8	100,8	43993,0	128,4
	2015		2016		2017	
	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
32497,6	15,8	13978,8	42,8	16618,5	23,1	

*Утворення відходів у розрахунку на 1 особу по території Дніпровського району, кг*

Адмін. район	2000	2005	2010		2011	
			I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
Дніпровський	-	1,5	3057,9	0,4	3461	0,6
	2012		2013		2014	
	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
	266,7	3,0	353,2	3,3	309,8	3,1
	2015		2016		2017	
	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
549,1	0,3	236,6	0,7	282,7	0,4	

*Накопичення відходів протягом експлуатації у місцях видалення відходів по Дніпровському району, т*

Адмін. район	2000	2005	2010		2011	
			I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
Дніпровський	0,0	2,1	615810,0	-	722508,2	0,1
	2012		2013		2014	
	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
	855957,2	140,1	1028156,2	446,6	1275210,1	-
	2015		2016		2017	
	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
1303016,0	-	1557276,9	-	1819297,7	-	

*Накопичення відходів протягом експлуатації у місцях видалення відходів у розрахунку 1 км<sup>2</sup> по Дніпровському району, т*

Адмін. район	2000	2005	2010		2011	
			I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
Дніпровський	-	0,0	429,7	-	504,2	0,0



Адмін. район	2000	2005	2010		2011	
			I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
	2012		2013		2014	
	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
	597,3	0,1	717,5	0,3	889,9	-
	2015		2016		2017	
	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
	909,3	-	1086,7	-	1269,6	-

*Накопичення відходів протягом експлуатації у місцях видалення відходів у  
розрахунку на 1 особу по Дніпровському району, кг*

Адмін. район	2000	2005	2010		2011	
			I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
Дніпровський	-	0,0	7412,3	-	8637,6	0,0
	2012		2013		2014	
	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
	10177,4	1,7	12173,1	5,3	15058,1	-
	2015		2016		2017	
	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
	15365,0	-	18395,4	-	21594,3	-

*Утилізовано відходів по Дніпровському району, т*

Адмін. район	2000	2005	2010		2011	
			I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
Дніпровський	-	71,4	1226,5	1,7	62676,9	3,4
	2012		2013		2014	
	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
	30820,4	3,0	2442,8	16,8	13,9	2,3
	2015		2016		2017	
	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки	I-IV класів небезпеки	I-III класів небезпеки
	124,7	0,7	22,7	2,2	34,2	0,9

На території Дніпровського району у 2017 році було утворено відходів:

- I класу небезпеки – 2,0 т;
- II класу небезпеки – 7,7 т;
- III класу небезпеки – 23,4 т, утилізовано 4,7 т, спалено 0,5 т.

У 2017 році по території Дніпровського району було зібрано 262297,7 т відходів, ( у т.ч. від економічної діяльності підприємств та організацій 257741,0 т) видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти 257527,0 т.

Кількість твердих відходів від селища складає 500т/рік. Вивіз твердих побутових відходів с. Степове від багатоквартирної забудови здійснюється згідно графіку, 3 рази на тиждень на полігон ТПВ.

Вивіз твердих побутових відходів від садибної території здійснюється за графіком по договору з березня по грудень.

Полігон ТПВ знаходиться в м. Підгороднє. Полігон знаходиться в задовільному стані. Загалом на території Дніпровського району розміщено 2 полігони з площею під твердими побутовими відходами 161,64 га.

### ***Фізичні фактори впливу***

Ультразвукове та іонізуюче випромінювання на площі свинарського комплексу ПП «Сігма» відсутні. Одним з факторів, що визначають розмір санітарно-захисної зони є шум технологічного та вентиляційного обладнання, встановленого у корпусах та спорудах.

Відповідно до існуючого взаємного розташування виробничої площадки та селітебної зони, найменша відстань від джерел шуму до житлової забудови складає 120 м від кормозаготівельного цеху.

Акустичний дискомфорт на території житлової забудови при експлуатації вище перерахованого обладнання виключається за рахунок зниження шуму планувальними та будівельно-акустичними заходами: 1) екрануванням шуму корпусами, огорою підприємства; 2) застосування огорожувальних конструкцій зі звукоізолюючою та звукопоглинальною властивістю.

Джерелами електромагнітного випромінювання на території села є електропідстанція «Маївка 150/35/10 кВ», ЛЕП. З метою захисту території житлової забудови від впливу електромагнітного випромінювання встановлюються відповідні планувальні обмеження (охоронні зони ліній електропередач та, за необхідності, санітарно-захисні та зони обмеження забудови від радіотехнічних об'єктів). Зазначені обмеження враховуються в проектних рішеннях документу державного планування.

Проектні рішення генерального плану для стабілізації екологічного середовища передбачають:

1. По можливості заміна, у межах існуючої забудови, повітряних ліній ПЛ-6-10 кВ на кабельні.

2. На протязі всього проектного періоду необхідно проводити реконструкцію та розширення електричних мереж 10 кВ та 0,4 кВ, заміну зношеного та морально застарілого обладнання, впроваджувати енергозберігаюче обладнання та технології.

3. При забудові проектних площадок слід врахувати розташування існуючих повітряних ліній та передбачити улаштування технічних коридорів і охоронних зон.

Основними джерелами шуму є автомобільний шлях територіального значення Т-0405 «Дніпро - Хутірське» та автомобільна база I технічної категорії, по якій здійснюються вантажні перевезення та проїзд сільгосптехніки.

Територіальний автошлях Т-0405 «Дніпро – Хутірське» проходить з північно-західної межі села на південний захід. На поточний період зони акустичного дискомфорту від автомобільних доріг прийняті шириною 50 м (ДСП 173-96 п. 5.25). При проектуванні садибної забудови вказане обмеження враховане, таким чином шум від автодороги Т-0405 не буде створювати дискомфорт для мешканців с. Степове. Також пропонується застосування транспортних засобів із мінімальним рівнем шуму, проведення ремонтно-будівельних робіт вулиць і доріг, поліпшення якості дорожнього покриття, створення придорожніх захисних зелених насаджень та дотримання правил землекористування в межах захисних смуг доріг з дотриманням санітарних розривів згідно діючого ДБН Б.2.2-12:2018. Від вуличної мережі на вільних територіях і на ділянках нового освоєння організація протишумового озеленення відповідно вимог ДСН 173-96 (п.5.25);

Радіаційна обстановка на території населеного пункту є стабільно і знаходиться у межах природного радіаційного фону. Екстремально високі рівні радіоактивного забруднення не спостерігалися. Рівень експозиційної дози гамма-випромінювання у 2017 році становив в середньому 14 мікрорентгенів на годину. Перевищення контрольного рівня (25 мкР/год) за останні 3 роки виявлено не було. Концентрація радіоактивних елементів як природного, так і штучного походження в приземному шарі атмосфери утримується на сталому рівні. Можна очікувати подальше зменшення концентрації штучних радіонуклідів як за рахунок їх природного розпаду, так і їх подальшого заглиблення в ґрунт.

### ***Рослинний та тваринний світ, екологічні коридори, ландшафти.***

За геоботанічним районуванням територія с. Степове відноситься до степової зони, Чорноморсько-Азовської степової підпровінції, Самарського лівобережного округу різнотравно-злакових степів, байрачних лісів та засолених луків. Природна степова рослинність представлена субпонтійськими різнотравно-типчакково-ковилловими степами (ковила пірчаста, ковила волосиста, типчак, тонконіг вузьколистий, стоколос безостий, пирій повзучий та значна участь різнотрав'я. Однак, антропогенний фактор змінив природний розвиток степу. Майже вся територія межиріч (крім долинних та балкових схилів) розорана та представлена агроценозами із системою полезахисних лісосмуг. Типова різнотравно-типчакково-ковилова рослинність залишилася тільки на схилах балок, у перелісках, де ґрунти малоприсадибні під ріллям.

В останні два десятиріччя ділянки степової рослинності менше страждають від випасу, що дає можливість відновлення ковилових угруповань, підвищення фіторізноманіття, у тому числі рідких та зникаючих видів.

Серед рідкісних типів рослин в районі с. Степове зустрічається півонія тонколиста, ковила Лессінга, шафран весняний. Лісів на території с. Степове немає.

На території області зареєстровано 313 видів адвентивних судинних рослин. Це складає 17,2 % від загальної кількості видів рослин.

Частина їх є інвазійними видами, які добре пристосувалися до місцевих умов, є постійними у складі природних рослинних угруповань, а, іноді і замішують домінуючі види у цих угрупованнях.

З погляду багатьох авторів, з появою заносних видів не відбувається збагачення флори, тому що посилення процесу антропогенного впливу викликає неминуче загальне збідніння автохтонної (місцевої) флори, її спрощення й уніфікацію.

Значна інвазійна здатність даних видів становить загрозу аборигенному фіторізноманіттю, негативно впливає на здоров'я населення.

### *Інформація про інвазійні (чужорідні) види рослин*

<i>Назва виду</i>	<i>Занесення виду до карантинного списку</i>	<i>Заходи із запобігання розповсюдження виду</i>
Клен ясененелистий	інвазійний	збирання та знищення насіння, викопування паростків
Щириця Пауелла	інвазійний	викопування, викошування
Щириця загнута	інвазійний	викопування, викошування
Кендир коноплевий	інвазійний	багаторазове викошування до цвітіння
Амброзія полинолиста	карантинний, інвазійний	Механічне видалення рослин до цвітіння, створення на газонах щільного травостою із злакових, бобових та інших видів
Волошка розлога	інвазійний	викопування, викошування
Злиночка канадська	інвазійний	багаторазове викошування до цвітіння
Чорнощир нетреболистий	інвазійний	викопування, викошування
Фанлакरोлома однорічна	інвазійний	викопування, викошування
Розрив-трава дрібноквіткова	інвазійний	викопування, викошування
Грицики звичайні	інвазійний	викопування, викошування
Сухоребрик Лозеліїв	інвазійний	викопування восени та навесні
Луїга татарська	інвазійний	викопування, викошування
Повитиця польова	карантинний	викопування, викошування
Біла акація	інвазійний	збирання та знищення насіння, викопування паростків
Нерівноплідник неплідний	інвазійний	викопування до цвітіння
Нерівноплідник покривельний	інвазійний	викопування до цвітіння
Пальчатка кров'яна	інвазійний	викопування до цвітіння
Півняче просо	інвазійний	викопування до цвітіння
Портулак городній	інвазійний	викопування до цвітіння
Айлант найвищий	регульований, некарантинний, інвазійний	збирання та знищення насіння, викопування паростків
Каркас західний	інвазійний	збирання та знищення насіння, викопування паростків
В'яз низький	інвазійний	збирання та знищення насіння, викопування паростків
Дикий виноград п'ятилисточковий	інвазійний	збирання та знищення насіння, викопування паростків
Степовий гірчак звичайний	карантинний	карантин
Амброзія полинолиста	карантинний	карантин
Ехіноцистіс шипуватий	карантинний	карантин
Паслін рогатий	карантинний	карантин

На територіях населених пунктів Дніпропетровської області згідно з представленої виконавчими комітетами міських рад та районними державними адміністраціями інформації протягом 2017 року було видалено 11325 одиниць дерев, 839084 одиниці кущів та висаджено 30071 одиниць дерев, 31161 одиниці кущів, проведено ремонт газонів на площі 22,1664 га, висаджено квітників на площі 25,62133 га. Динаміку озеленення наведено в таблиці нижче.

*Озеленення населених пунктів Дніпропетровської області*

Заходи	Рік					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Створено нових зелених насаджень, га	-	-	-	43,219	23,6957	22,1664
Проведено ландшафтну реконструкцію насаджень, га	58,5632	154,3700	88,5926	95,3052	21,3448	25,62133
Проведено догляд за насадженнями, га	-	-	-	-	-	-

Генеральним планом с. Степове заплановане збільшення чисельності зелених насаджень на території населеного пункту та охорона існуючих видів рослинності.

Для збереження умов місцезростання об'єктів рослинного світу підприємства, установи, організації та громадяни, діяльність яких пов'язана з розміщенням, проектуванням, реконструкцією, забудовою населених пунктів, підприємств, споруд та інших об'єктів, а також введенням їх в експлуатацію, повинні передбачати і здійснювати заходи щодо збереження умов місцезростання об'єктів рослинного світу (стаття 27 Закону України «Про рослинний світ»).

Крім того, поводження, збереження та належний догляд за зеленими насадженнями передбачити в рамках визначених Законом України «Про рослинний світ», постановою КМУ від 01.08.2006 № 1045 "Про затвердження Порядку видалення дерев, кущів, газонів і квітників у населених пунктах" й наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 № 105 "Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України".

Фауна хребетних нараховує 384 види тварин, їх сучасний вигляд сформований за рахунок лісових та гігрофільних видів. Із степовими та польовими видами ландшафтів пов'язані 17 % видів тварин, із населеними пунктами 6 % видів тварин. Теріофауна включає 62 види.

У степових системах домінуюче положення займають мишоподібні гризуни (миша хатня, миша польова, миша лісова звичайна, миша курганцева, полівка звичайна, полівка східноєвропейська), ховрах сірий, сліпак звичайний, заєць сірий, лисиця звичайна.

Серед птахів степової зони найбільш поширеними є шуліка чорний, куріпка сіра, дрозд, журавель степовий, припутень, жайворонки польовий, посмітюха, просянка.

Фауна амфібій степу налічує 10 видів, найхарактерніші серед яких – часничниця звичайна, ропуха зелена, жаба озерна та інші. У межах степового Придніпров'я також знайдено 11 видів рептилій.

Серед комах-шкідників польових культур поширені клоп шкідливий, довгоносик листковий, совка капустяна. Серед комах-шкідників садових культур та виноградників поширені метелик білий американський, філоксера виноградна.

Дніпровський район за масштабами поширення кліща лісового європейського відноситься до території поодиноких вогнищ розмножень. За ареалом поширення комара малярійного звичайного район с. Степове відноситься до території з найсприятливішими умовами для масових розмножень. За ареалами поширення масових видів кровосисних мокреців територія с. Степове відноситься до території постійних масових розмножень. За ареалами поширення масових видів мошок (*Titanopteryx*, *Voopthora*) територія с. Степове відноситься до території постійних масових розмножень. Така сама ситуація з гедзями. На території с. Степове можуть траплятися блохи роду *Stenophthalmus*. Територія с. Степове відноситься до високого ступеню ураженості людини гельмінтозами та зоонозами (дифілоботріоз та родентолепідоз). Наявні випадки ураження опісторхозом, теніаринхозом, дірофіляріозом. Ураження великої рогатої худоби гельмінтозами району с. Степове: до 5 % диктіокаульозом, до 10-20 % фасціольозом, парамфістоматозом, високий рівень ураження дикроцеліозом, наявність ураження цистицеркозом. Рівень ураженості свиней аскаридозом є низький, рівень ураження коней параскаридозом до 10 %.

Динаміка чисельності основних видів мисливських тварин Дніпропетровської області наведена в таблиці нижче:

Види мисливський тварин	2015 рік	2016 рік	2017 рік
Кабан	1655	1816	1013
Козуля	4842	5142	5102
Засць	113067	123395	111500
Фазан	30172	34902	42276
Куріпка	92580	99239	92246

Для охорони фауни с. Степове необхідно:

- 1) Присікання браконьєрства;
- 2) Бережливе ставлення до тваринного світу;
- 3) Збільшення площі зелених насаджень, що забезпечить збільшення популяції птахів;
- 4) відновлення порушених степових екосистем;
- 5) збереження видів флори і фауни, які внесені до Червоної книги України та Червоних списків тварин та рослин Дніпропетровської області (затверджено рішенням Дніпропетровської обласної держадміністрації № 219-1 ОМ від 27.12.2011), а також ділянок цілинного степу шляхом створення територій та об'єктів природно-заповідного фонду;
- 6) для збереження середовища існування та умов розмноження тварин, забезпечення недоторканності ділянок, що становлять особливу цінність для збереження тваринного світу під час розміщення, проектування та забудови населених пунктів, підприємств, споруд та інших об'єктів, удосконалення існуючих і впровадження нових технологічних процесів, введення в господарський обіг цілинних земель, заболочених, прибережних і зайнятих чагарниками територій, меліорації

земель, здійснення лісових користувань і лісгосподарських заходів, проведення геологорозвідувальних робіт, видобування корисних копалин, визначення місць випасання і прогону свійських тварин, розроблення туристичних маршрутів та організації місць відпочинку населення повинні передбачатися і здійснюватися (частина друга статті 39 Закону України «Про тваринний світ»);

В той же час необхідно боротися зі шкідниками рослинних культур, попереджувати розповсюдження шкідливих комах, кліщів та мікроорганізмів для здоров'я людей та тварин.

В межах с. Степове екологічна мережа відсутня.

Згідно карти ландшафтів територія с. Степове відноситься до терасових лесових рівнин з чорноземами звичайними середньогумусними глибокими в поєднанні з лучно-чорноземними солонцюватими ґрунтами і солонцями.

### *Планувальні обмеження*

Система планувальних обмежень представлена санітарно-захисними зонами (СЗЗ), санітарними розривами та охоронними зонами від об'єктів господарського комплексу села Степове та об'єктів інженерної інфраструктури, комунального господарства, автотранспортних підприємств, природоохоронними територіями тощо.

Графічне викладення системи планувальних обмежень наведено на «Схемі існуючих планувальних обмежень», «Схемі проектних планувальних обмежень» М 1:5000.

Найбільшим планувальним обмеженням с. Степове є санітарно-захисна зона (СЗЗ) від сільськогосподарського підприємства ПСП «Сіґма», що розміщено у східній частині населеного пункту. Дане підприємство є одним з найбільших виробників м'ясної продукції на ринку України і утримує в межах власної виробничої території власний свинокомплекс потужністю 11210 голів свиней/рік. ТОВ «Інжиніринг консалтинг менеджмент технології» був розроблений проект СЗЗ даного свинокомплексу відповідно до якого обмеження у південному напрямку буде складати 330 м, для решти напрямів – 500 м. Дане рішення винесено на основі того, що житлова забудова, розміщена на південь від підприємства, за переважаючими вітрами знаходиться у сприятливому положенні по відношенню до зазначеного комплексу. Саме підприємство має модернізовану технологію та гноєсховище (на перспективу передбачено замінити на установку газгольдерів та біогазоустановки з використанням гною як сировини для переробки на біогаз) і не створює на межі найближчої житлової забудови забруднення атмосферного повітря вище гігієнічних нормативів за ДСП 201-97 та рівнів шуму вище допустимих норм за СН 3077-84. За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи проект СЗЗ ПСП «Сіґма» відповідає вимогам діючого санітарного законодавства України.

На схід від свинокомплексу ПСП «Сіґма» має власну спалювальну установку для ліквідації відходів м'ясного виробництва. СЗЗ від спалювальної установки відповідно п. 3.5 ДСанПіН 2.2.2.028-99 складає 300 м.

Решта сільськогосподарських, комунально-складських та промислових підприємств (ТОВ «Аґрікола-Україна») відносяться до V класу шкідливості, для яких нормативна СЗЗ зона становить 50 м.

Діюче кладовище, що розташоване у південно-західній частині села відповідно до норм ДСП 173-96 має нормативну СЗЗ радіусом 300 м.

Охоронна зона від автомобільної дороги Т-0405 «Дніпро-Хутірське» згідно з п. 5.25 ДСП 173-96 становить 50 м; від ЛЕП потужністю 35 кВ – 15 м (згідно з постановою КМУ «Про затвердження правил охорони електричних мереж» від 04.03.1997 № 209, від газопроводу високого тиску I категорії – 10 м (згідно з додатком И.1 ДБН Б.2.2.-12:2019).

Відповідно до ДБН В.2.4-1-99 (п. 7.1) відведення земель для меліоративного будівництва повинно проводитись відповідно до СН 474-75 табл. № 1 «Нормы отвода земель для меліоративных каналов» (затверджені постановою Держбуду СРСР від 14.07.1975 №120) зона відводу меліоративних каналів в с. Степове склала 10 м.

*Санітарно-захисні та охоронні зони основних діючих виробничих підприємств та інших об'єктів господарського комплексу с. Степове*

Об'єкти	Нормативна СЗЗ, (м)	Документ
<i>Сільськогосподарські підприємства II класу шкідливості</i>		
ПСП «Сігма»	330-500	Висновки державної санітарно-епідеміологічної експертизи від 28.01.2010 р. № 05.03.02-07/4376
<i>Сільськогосподарські, промислові підприємства V класу</i>		
ТОВ «Агрікола-Україна»	50	ДСП 173-96 (додаток № 6)
<i>Об'єкти комунального господарства</i>		
Діюче кладовище	300	ДСП 173-96 (додаток № 4) ДСанПіН 2.2.2.028-99
Спалювальна установка (крематорій для тварин)	300	п. 3.5 ДСанПіН 2.2.2.028-99
<i>Охоронні зони об'єктів інженерної інфраструктури</i>		
ЛЕП (35/110кВ)	15/20	Постанова КМУ "Про затвердження правил охорони електричних мереж" від 04.03.1997 № 209
Газопроводи високого тиску I категорії	10	додаток И.1 ДБН Б.2.2.-12:2019
Зони відводу меліоративних каналів	10	ДБН В.2.4-1-99 (п. 7.1) СН 474-75 (табл. № 1)
<i>Транспортні коридори</i>		
Автодорога Т-0405 «Дніпро – Хутірське»	50	ДСП 173-96 п. 5.25

У відповідності з ДСП 173-96 (п. 5.14) проекти організації СЗЗ слід розробляти в комплексі з проектом будівництва (реконструкції) підприємства. Здійснення екологічної політики має бути зорієнтоване не на екстенсивні дії (віддалення від джерела забруднення), а на усунення причини забруднення (впливу цього джерела на довкілля) та забезпечення екологічної стабільності розвитку села. Основний шлях в цьому напрямку – модернізація технологій виробничих процесів.

При розширенні існуючих меж населених пунктів необхідно передбачити рівномірне і безперервне озеленення території з максимальним збереженням і використанням існуючих зелених насаджень, а також забезпечити дотримання вимог щодо розміщення та організації сільбищної й виробничої території, організації ландшафтно-рекреаційних територій, охорони навколишнього середовища



населеного пункту та зон рекреації відповідно до ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів».

Планувальні обмеження, представлені санітарними зонами підприємств та об'єктів господарського комплексу є динамічним обмежуючим фактором, що потребують постійного моніторингу з боку служб державного санітарно-епідеміологічного нагляду та державних екологічних служб.

### *Заходи по охороні навколишнього середовища*

З метою охорони і оздоровлення навколишнього середовища с. Степове проектом рекомендовано виконати ряд планувальних і технічних заходів. Намічений комплекс заходів повинен реалізовуватись через дію законів України щодо екологічного стану та санітарно-епідеміологічного контролю території, місцевого самоуправління. Законодавча база дозволяє реалізувати комплекс заходів, визначених «Дніпровською обласною комплексною програмою екологічної безпеки та запобіганням змінам клімату на 2016-2025 роки».

В плані охорони атмосферного повітря рекомендовано виконати комплекс заходів:

- розробити рекомендації щодо обґрунтування обсягу викидів від промислових підприємств в атмосферне повітря по с. Степове;
- моніторинг забруднення приземного шару атмосферного повітря районах зовнішніх автомагістралей, на межі санітарно-захисних зон підприємств з житловою забудовою.
- упорядкування системи нормативних СЗЗ промислово-комунальних об'єктів з метою зменшення їх параметрів до зовнішніх меж виробничих об'єктів, в тому числі методом впровадження технологій, дружніх навколишньому середовищу при реструктуризації та технологічному переоснащенні виробництв;
- оновлення рухомого складу автотранспорту, що працює на районних автобусних маршрутах, врахування техніко-екологічних характеристик транспортних засобів при проведенні конкурсу з визначення перевізників;
- проведення ремонтно-будівельних робіт вулиць і доріг, поліпшення якості дорожнього покриття;
- розробка схеми розміщення системи АЗС, СТО, гаражів з дотриманням СЗЗ;
- розширення мережі зелених насаджень, у тому числі спеціального призначення: шумозахисне озеленення вздовж залізниці, вуличної мережі, смуги зелених насаджень автомагістралей (100м);
- поточний догляд (ремонт та реконструкція) за зеленими насадженнями всіх типів функціонального призначення;
- недопущення спалення сухої рослинності та опалого листя на території села;

В плані охорони водних ресурсів:

- встановлення смуг відводу меліоративних каналів та обмежень господарської діяльності в даних смугах;
- контроль хіміко-бактеріологічних показників води, призначеної для споживання;

- будівництво мереж централізованого водопостачання та каналізації зі 100% охопленням житлової забудови, будівництво мереж дощової каналізації;
- заборона використання питних вод в технічних цілях, ліквідація непродуктивних витрат води, запровадження водозберігаючих технологій та ін.;
- впровадження контролю скидів виробничих стічних вод за показниками якості у каналізаційну мережу;
- проведення комплексу інженерно-технічних заходів з санітарного оздоровлення та упорядкування ставків відповідно спеціальної програми з покращення їх екологічного стану;
- виявлення та ліквідація джерел хімічного забруднення підземних вод;
- моніторинг рівнів підземних вод та роботи осушувальних свердловин;

В плані охорони ґрунтів:

- розроблення спеціалізованої схеми санітарного очищення;
- запровадження безконтейнерної системи збору твердих побутових відходів в приватному секторі;
- впровадження поточного обліку збору та вивезення місцевих відходів;
- паспортизація об'єктів зберігання або видалення відходів;
- виконання комплексу робіт по інженерній підготовці території;
- геохімічне обстеження території села;
- закриття та упорядкування існуючих кладовищ, що не мають витриманої СЗЗ до житлової забудови, відведення ділянок нових кладовищ за межами сельбищної території з дотриманням санітарних розривів.

В плані охорони рослинного та тваринного світу, екосистем:

- бережливе ставлення до тваринного світу;
- збільшення площі зелених насаджень, що забезпечить збільшення популяції птахів;
- необхідно зробити перелік порушених степових екосистем, проводити роботи для їх відновлення
- збереження видів флори і фауни, які внесені до Червоної книги України та Червоних списків тварин та рослин Дніпропетровської області (затверджено рішенням Дніпропетровської обласної держадміністрації № 219-10/VI від 27.12.2011), а також ділянок цілинного степу шляхом створення території та об'єктів природно-заповідного фонду;
- збереження середовища існування та умов розмноження тварин, забезпечення недоторканості ділянок, що ставлять особливу цінність для збереження тваринного світу під час здійснення будь-якого виду господарської діяльності відповідно до статті 39 Закону України «Про тваринний світ»;
- збереження умов місцезростання об'єктів рослинного світу під час здійснення будь-якого виду господарської діяльності відповідно до статті 27 Закону України «Про рослинний світ»;

В плані боротьби з акустичним дискомфортом:

- застосування транспортних засобів із мінімальним рівнем шуму;
- проведення ремонтно-будівельних робіт вулиць і доріг, поліпшення якості дорожнього покриття;
- створення придорожніх захисних зелених насаджень та дотримання правил землекористування в межах захисних смуг доріг з дотриманням санітарних розривів згідно ДБН Б.2.2-12:2019;
- від вуличної мережі на вільних територіях і на ділянках нового освоєння організація протишумового озеленення відповідно вимог ДСН 173-96 (п.5.25);

В плані охорони та екологічно безпечного використання земельних ресурсів:

- врахування екологічних наслідків проектованої діяльності при виділенні земельних ділянок;
- збереження максимально можливої площі відкритих земель та озелених ділянок при новому будівництві;
- збереження ландшафтного різноманіття при новому будівництві;
- врахування фактору візуально-забрудненого середовища при розміщенні нових об'єктів та реконструкцій існуючих;
- ренатуралізація та озеленення порушених земель;
- проведення протиерозійних заходів при обробці земель сільськогосподарського призначення, дотримання екологічних норм пестицидного навантаження;
- проведення моніторингу хімічного забруднення ґрунтів;

Ландшафтно-планувальні заходи.

- проведення інвентаризації зелених насаджень у відповідності з вимогами п.6.8 «Правил утримання зелених насаджень міст та інших населених пунктів»;
- формування локальних місць рекреаційного використання з їх благоустроєм та ландшафтною організацією;
- розчищення акваторії меліоративних каналів;
- влаштування зеленого скверу у центральній частині села.

## ІХ. ОХОРОНА НЕРУХОМИХ ОБ'ЄКТІВ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ

Село Степове, що входить до складу Слобожанської об'єднаної територіальної громади, не входить до Списку історичних населених місць України.

Безпосередньо на території населеного пункту немає пам'яток історії, археології, архітектури та містобудування.

На території колишньої Степнянської сільської ради (з 2015 р. входить до складу Слобожанської об'єднаної територіальної громади) на державному обліку та під охороною держави перебувають 1 пам'ятка археології та 1 пам'ятка історії місцевого значення.

*Пам'ятки археології (с. Степове Слобожанської об'єднаної територіальної громади)*

Найменування пам'яток	Дата виникнення/виявлення	Місцерозташування	Ох. номер
Могильник курганний (3 кургани)	III – II тис. до н.е.	4 км на південний захід від центру села; вздовж ґрунтової дороги, яка веде до залізниці; розташовані купчасто	5985

*Пам'ятки історії (с. Степове Слобожанської об'єднаної територіальної громади)*

Найменування пам'яток	Дата виникнення/виявлення	Місцерозташування	Ох. номер
Група могил радянських воїнів (2 братські могили і 2 індивідуальні), які загинули при визволенні с. Степове у лютому 1943 року. Поховано 400 воїнів.	1955 р.	за 4 км на південь від села	278

З метою забезпечення збереження пам'ятки та її природного середовища спеціальними проектами встановлюються охоронні зони та режими використання. Територія пам'ятки, її охоронні зони повинні бути доступні для наукового вивчення та здійснення контролю за їх станом.

При відсутності затверджених проектів охоронних зон пам'яток культурної спадщини згідно Тимчасової інструкції по організації охоронних зон та зон регулювання забудови для пам'яток культури УРСР, затвердженої Держбудом УРСР та Міністерством культури УРСР 09.05.1968 р. найменшим віддаленням межі охоронної зони від пам'ятки слід вважати 50 м.

У разі виявлення під час проведення будівельних або земляних робіт знахідок археологічного чи історичного характеру, що можуть належати до щойно виявлених об'єктів культурної спадщини, в дію вступають обмеження ст. 36,37 ЗУ «Про охорону культурної спадщини».

На подальших стадіях проектування рекомендується провести паспортизацію та здійснити розробки спеціалізованих проектів встановлення охоронних зон пам'яток культурної спадщини.

## X. ПРОЕКТНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЇ

Територія села Степове на перспективу збільшується до 310 га.

Згідно генерального плану на розрахунковий період площа житлової забудови збільшиться до 169,3 га (54,6%) в основному за рахунок відведених неосвоєних земель та земель виділених під ОСГ. Збільшиться площа вулиць та доріг до 36,3 га (11,7%). Зелені насадження загального користування становитимуть – 7,2 га (2,3%). Розподіл проектної території приведено в таблиці нижче.

*Розподіл проектної території с. Степове*

Показники	Одиниця виміру	Розрахунковий строк	%
Житлова забудова, всього у т.ч.:	га	<b>151,7</b>	<b>48,9</b>
- садибна	га	145,6	
- багатоквартирна	га	6.1	
Громадська забудова, всього	га	<b>6,8</b>	<b>2,2</b>
Території зелених насаджень загального користування	га	<b>7.2</b>	<b>2,3</b>
Зелених насаджень спеціального призначення	га	<b>16,1</b>	<b>5,2</b>
Сільськогосподарських підприємств	га	<b>3,2</b>	<b>1</b>
Землі промисловості, транспорту, технічної інфраструктури.	га	<b>12</b>	<b>3,9</b>
Території сільськогосподарських угідь	га	<b>74,2</b>	<b>24,7</b>
Кладовищ	га	<b>1</b>	<b>0,3</b>
Вулиці та дороги, всього	га	<b>36,3</b>	<b>11,7</b>
Водні поверхні, всього	га	<b>1.5</b>	<b>0,5</b>
<b>Всього по с. Степове</b>	га	<b>310</b>	<b>100</b>

## XI. ОСНОВНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

Показники	Одиниця виміру	Існуючий стан	Розрахунковий строк
<b>Населення</b>	тис. осіб	<b>1,43</b>	<b>2,1</b>
<b>Територія у межах населеного пункту, всього:</b>	га	<b>145,3</b>	<b>310</b>
<b>Житлова забудова, всього у т.ч.:</b>	га	<b>62,7</b>	<b>151,7</b>
- садибна	га	56,6	145,6
- багатоквартирна	га	6,1	6,1
<b>Громадська забудова</b>	га	<b>4,6</b>	<b>6,8</b>
<b>Ландшафтно-рекреаційної та озелененої, всього у т. ч.:</b>	га		<b>23,3</b>
- території зелених насаджень загального користування	га	-	7,2
- зелених насаджень спеціального призначення	га	-	16,1
<b>Землі промисловості, транспорту, технічної інфраструктури.</b>	га	<b>4,9</b>	<b>12</b>
<b>Сільськогосподарських підприємств</b>	га	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>
<b>Території сільськогосподарських угідь, (городи)</b>	га	<b>56,1</b>	<b>74,2</b>
<b>Кладовищ</b>	га	-	<b>1</b>
<b>Вулиці та дороги</b>	га	<b>13,4</b>	<b>36,3</b>
<b>Водні поверхні</b>	га	<b>0,4</b>	<b>1,5</b>
<b>Житловий фонд</b>			
<b>Всього</b>	тис. м <sup>2</sup> /будинків	26,07/311	92,6/756
<b>Розподіл житлового фонду по видах забудови:</b>			
- багатоквартирна	-/-	8,67/21	8,7/22
- садибна	тис. м <sup>2</sup> /будинків	17,4/290	83,9/734
<b>Середня житлова забезпеченість населення загальною площею</b>	м <sup>2</sup> /особу	18,6	44,1
<b>Незавершене будівництво (багатоквартирне)</b>	тис. м <sup>2</sup>		0,06
<b>Нове житлове будівництво, всього</b>	тис. м <sup>2</sup> / будинків		66,5/444
- багатоквартирна	-/-		-
- садибна	тис. м <sup>2</sup> /будинків		66,5/444
<b>Об'єкти громадського обслуговування</b>			
дитячі дошкільні заклади, всього	місць	40	165

Показники	Одиниця виміру	Існуючий стан	Розрахунковий строк
загальноосвітні школи, всього	місць	350	350
пожежні депо, всього	об'єкт/пож. автомоб.	-	1/2
<b>Вулично-дорожня мережа та транспорт</b>			
Довжина вуличної мережі	км	8,1	22,7
Щільність вуличної мережі	км/км <sup>2</sup>	5,6	7,3
Довжина подвійного шляху ліній пасажирського транспорту	км	2,3	9,4
Щільність мережі пасажирського транспорту	км/км <sup>2</sup>	0,8	1,5
Загальний рівень автомобілізації	машин на 1 тис.чол.	н.д.	300
у т.ч. рівень автомобілізації легкового автомобільного транспорту	машин на 1 тис.чол.	н.д.	280
<b>Інженерне забезпечення</b>			
<b>Водопостачання</b>			
Подача води в сільську мережу головними спорудами	тис. куб. м / макс. добу	-	0,84
Потужність головних споруд централізованого водопроводу	тис. куб. м / добу	-	0,85
<b>Водовідведення</b>			
Загальне надходження стічних вод	тис. куб. м / добу	-	0,76
Сумарна потужність каналізаційних очисних споруд	- / -	-	0,76
<b>Інженерна підготовка та захист території</b>			
Протипросідні заходи	га	-	310,7
Дощова каналізація	км	3,2	10,94
Очисні споруди дощової каналізації	од.	-	2
<b>Електропостачання</b>			
Сумарне споживання електроенергії	млн. кВт год / рік	3,707	34,5
<b>Газопостачання</b>			
Споживання газу	млн. м <sup>3</sup> /рік	1,05	3,12
<b>Теплопостачання</b>			
Витрати тепла, всього	МВт	4,26	14,49
<b>Обсяги твердих побутових відходів, всього</b>	т/рік	-	630

## **XII. ІЛЮСТРАЦІЇ**



## **ХІІІ. ДОДАТКИ**