

Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,4 - 500 кВ

Государственный комитет Совета Министров СССР
по делам строительства
(Госстрой СССР)

НОРМЫ ОТВОДА ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ 0,4- 500 кВ

СН 465-74

УТВЕРЖДЕНЫ

постановлением Государственного комитета
Совета Министров СССР по делам строительства
от 22 июля 1974 г. № 153

Москва Стройиздат 1975

Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,4-500 кВ (СН 465-74) разработаны институтом Энергосетьпроект с участием института Сельэнергопроект Минэнерго СССР.

Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,4-500 кВ согласованы с Минсельхозом СССР и Гослесхозом СССР.

Редакторы: инженеры Е.А. Троицкий (Госстрой СССР), В.Г. Хотинский и М.М. Хейфиц (Энергосетьпроект, Минэнерго СССР)

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы	СН 465-74
	нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,4-500 кВ	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие нормы устанавливают ширину полос земель и площади земельных участков, отводимых для электрических сетей напряжением 0,4-500 кВ, в состав которых входят воздушные и кабельные линии электропередачи, понижающие подстанции, распределительные и секционирующие пункты.

Примечания: 1. Ширина полос земель и площади земельных участков, отводимых для электрических сетей напряжением 500 кВ и опор больших переходов линий электропередачи всех напряжений, определяется проектом, утвержденным в установленном порядке.

2. Полосы земель для воздушных и кабельных линий электропередачи необходимы для временного краткосрочного пользования на период их строительства, а земельные участки для размещения опор воздушных линий электропередачи напряжением выше 1000 В, наземных сооружений кабельных линий электропередачи, понижающих подстанций, распределительных и секционирующих пунктов - для бессрочного (постоянного) пользования. Площади земельных участков для монтажа опор воздушных линий электропередачи - для временного краткосрочного пользования.

1.2. При выборе, отводе и использовании земель для электрических сетей должны соблюдаться Основы земельного законодательства Союза СССР и союзных республик, Основные положения по восстановлению земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых, проведении геологоразведочных, строительных и иных работ и другие соответствующие нормативные акты.

Внесены Минэнерго СССР	Утверждены постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 22 июля 1974 г. № 153	Срок введения в действие 1 января 1975 г.
------------------------	--	--

1.3. Площади земельных участков, отводимых в постоянное (бессрочное) пользование при расширении и реконструкции понижающих подстанций, и ширина полос земель и площади земельных участков, отводимых во временное краткосрочное пользование, для временных сооружений на период строительства объектов электрических сетей определяются проектом, утвержденным в установленном порядке.

2. НОРМЫ ОТВОДА ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

2.1. Площадь земель F , отводимая под опоры (включая оттяжки) воздушных линий электропередачи в постоянное (бессрочное) пользование, определяется по формуле

$$F = n (F_0 + f),$$

где F_0 - площадь земли, занимаемая одной опорой в границах ее внешнего контура (включая оттяжки);

n - количество опор;

f - площадь полосы земли вокруг внешнего контура опоры (включая оттяжки) надлежит принимать для линий электропередачи напряжением 2-20 кВ и линий связи, обслуживающих электрические сети, шириной 1 м и для линий электропередачи напряжением 35-500 кВ шириной 2 м.

Земельные участки для размещения опор воздушных линий электропередачи напряжением до 1000 В не подлежат изъятию у землепользователей.

2.2. ширина полос земель, отводимых на период строительства воздушных линий электропередачи, должна быть не более величин, приведенных в табл. 1.

Таблица 1

Опоры воздушных линий электропередачи	Ширина полос отводимых земель в м при напряжении линии в кВ					
	0,4-20	35	110-150	220	330	500

Железобетонные	8 (8)	8 (9)	10 (12)	12	21	28 (28)
Стальные	8 (8)	10 (11)	12 (15)	15 (17)	18 (22)	30 (33)
Деревянные	8 (8)	10	11 (13)	15	-	-

Примечания: 1. Ширина полос земель, приведенная в таблице, предназначена для линий электропередачи, сооружаемых на унифицированных и типовых опорах. Ширина полос земель для линий электропередачи, строящихся на землях населенных пунктов, территории предприятий и в труднопроходимой местности (в болотах, тундре, пустынях, горных условиях, затапливаемых поймах рек и т.п.) для строительства переходов через естественные и искусственные препятствия и временных дорог, необходимых на период строительства, определяется проектом, утвержденным в установленном порядке.

2. Ширина полос земель для линий электропередачи, сооружаемых на землях государственного лесного фонда, покрытых лесом, должна приниматься по согласованию с соответствующими органами, введении которых находятся эти земли, но не более предусмотренной Правилами охраны высоковольтных электрических сетей, утвержденными постановлением Совета Министров СССР от 30 ноября 1953 г. № 2866, и Правилами охраны электрических сетей напряжением до 1000 В, утвержденными постановлением Совета Министров СССР от 11 сентября 1972 г. № 667.

3. В скобках указана ширина полос земель для воздушных линий электропередачи с двухцепными опорами или опорами с оттяжками.

2.3. Площади земельных участков, отводимых для монтажа опор воздушных линий электропередачи в местах их размещения (дополнительно к полосе отводимых земель, указанных в табл. 1.), должны быть не более величин, приведенных в табл. 2.

2.4. Наземные кабельные сооружения (вентиляционные шахты, кабельные колодцы, подпитывающие устройства, переходные пункты) на землях сельскохозяйственного назначения не размещаются.

Площади земельных участков, отводимые для размещения наземных кабельных сооружений, строящихся на землях населенных пунктов и территории предприятий, определяются проектом, утвержденным в установленном порядке.

Таблица 2

Опоры воздушных линий электропередачи	Площади земельных участков в м ² , отводимые под опоры при напряжении линии в кВ					
	0,4-20	35	110-150	220	330	500
Железобетонные	150	150 (800)	150 (800)	150 (800)	250 (600)	300 (900)
Стальные:						
свободно стоящие	150	300	400	550	450	650
с оттяжками	-	-	3700	5500	4000	1300
Деревянные	150	450	450	450	-	-

Примечания: 1. Площади земельных участков, приведенные в таблице, относятся к линиям электропередачи, сооружаемым на унифицированных (нормальных) и типовых опорах.

2. Для железобетонных опор линий 35-500 кВ площади земельных участков даны для установки опор в пробуриваемые котлованы цилиндрической формы, в скобках - для установки опор в отрываемые котлованы.

3. Площадь земельного участка для монтажа стальной свободно стоящей анкерно-угловой опоры линии электропередачи напряжением 500 кВ должна быть не более 1500 м².

2.5. Ширина полос земель, отводимых во временное краткосрочное пользование для кабельных линий электропередачи на период строительства, должна приниматься для линий напряжением до 35 кВ не более 6 м, а для линий напряжением 110 кВ и выше - не более 10 м.

2.6. Ширина полос земель и площади земельных участков, отводимых во временное пользование для капитального ремонта линий электропередачи, определяются проектом, утвержденным в установленном порядке. При этом ширина полос и площади земельных участков не должны превышать величин, предусмотренных табл. 1 и 2 для соответствующих линий электропередачи.

2.7. Использование земель над кабельными линиями и под проводами воздушных линий по назначению должно осуществляться землепользователями с соблюдением мер по обеспечению сохранности линий электропередачи в соответствии с Правилами охраны высоковольтных электрических сетей, утвержденными постановлением Совета Министров СССР от 30 ноября 1953 г. № 2866, и Правилами охраны электрических сетей напряжением до 1000 В, утвержденными постановлением Совета Министров СССР от 11 сентября 1972 г. № 667.

3. НОРМЫ ОТВОДА ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ Понижающих подстанций

3.1. Площади земельных участков, отводимые для подстанций, секционирующих и распределительных пунктов с высшим напряжением от 6 до 20 кВ, должны быть не более величин, приведенных в табл. 3.

3.2. Площади земельных участков, отводимые для подстанций с различными схемами электрических соединений (включая комплектные) с высшим напряжением от 35 до 500 кВ, должны устанавливаться по табл. 4.

Таблица 3

Подстанции, распределительные и секционирующие пункты	Площади отводимых земельных участков в м ²
Комплектные подстанции с одним трансформатором мощностью до 630 кВ·А	50
Мачтовые подстанции с одним трансформатором мощностью до 250 кВ·А	50
Секционирующие пункты	50
Комплектные подстанции с двумя трансформаторами мощностью до 630 кВ·А	100
Распределительные пункты закрытого типа	150
Подстанции закрытого типа с одним или двумя трансформаторами мощностью до 630 кВ·А	150

3.3. Площади земельных участков, отводимые для подстанций с составом зданий и сооружений (в том числе с количеством ячеек

распределительных устройств), не соответствующим составу зданий и сооружений подстанций, приведенных в табл. 4, должны увеличиваться или уменьшаться на величины, приведенные в табл. 5.

Таблица 4

Схемы электрических соединений подстанций	Площади отводимых земель в тыс. м ² при установке на подстанции трансформаторов							
	двухобмоточных напряжением в кВ			трехобмоточных напряжением в кВ				
	35	110	150- -220	110	150- -220	330/ 110/ 6-35	330/ 220/ 6-35	500/ 220/ 6-10
а	б	в	г	д	е	ж	з	и
1. Блок линия - трансформатор с низшим напряжением 6-10 кВ	1,5	2,5	8	-	-	-	-	-
а) то же, с 5 ячейками среднего напряжения 35 кВ	-	-	-	4,5	-	-	-	-
б) то же, с 10 ячейками среднего напряжения 35 кВ или с 6 ячейками 110 кВ	-	-	-	-	25	-	-	-
2. Укрупненный блок (линия – 2 трансформатора) или сдвоенный блок (2 линии - 2 трансформатора) с низшим напряжением 6-10 кВ	2,5	3,5	15	-	-	-	-	-
а) то же, с 10 ячейками среднего напряжения 35 кВ	-	-	-	8,5	-	-	-	-
б) то же, с 12 ячейками среднего напряжения 110 кВ	-	-	-	-	30	-	-	-
3. Мостики или 2 блока с дополнительной линией с низшим напряжением 6-10 кВ	2,5	6	18	-	-	-	-	-
а) то же, с 12 ячейками среднего напряжения 35 кВ	-	-	-	11	-	-	-	-
б) то же, с 12 ячейками среднего напряжения 110 кВ	-	-	-	-	30	-	-	-
4. Четырехугольник (включая расширенный) с низшим напряжением 6-10 кВ	-	-	35	-	-	-	-	-
То же, с 7 ячейками среднего напряжения 110 кВ	-	-	-	-	47,5	-	-	-
5. Со сборными шинами с 7 ячейками высшего напряжения, с низшим напряжением 6-10 кВ	6	15	35	-	-	-	-	-
а) то же, с 7 ячейками высшего напряжения и 8 ячейками среднего напряжения 35 кВ	-	-	-	22	-	-	-	-
б) то же, с 13 ячейками высшего напряжения и 17 ячейками среднего напряжения 110 кВ	-	-	-	-	60	-	-	-
6. Блок линия-трансформатор с 6 ячейками на среднем напряжении	-	-	-	-	-	20	27	-
7. Четырехугольник с 12 ячейками на среднем напряжении	-	-	-	-	-	75	83	-
8. С полупотным присоединением на высшем напряжении с 14 ячейками с двумя средними напряжениями: с 16 ячейками 220 кВ и 20 ячейками 110 кВ, двумя группами одно-фазных автотрансформаторов и двумя синхронными компенсаторами	-	-	-	-	-	-	160	-
9. Трансформатор - шины с 10 ячейками на высшем напряжении и 15 на среднем напряжении, двумя группами однофазных автотрансформаторов и двумя синхронными компенсаторами	-	-	-	-	-	-	-	180

Примечания: Площади земель, приведенные в таблице, учитывают размещение на подстанции одного или двух трансформаторов, общеподстанционного пункта управления, открытых распределительных устройств высшего (и среднего) напряжения, закрытого или комплектного распределительного устройства низшего напряжения.

2. Площади земель, отводимые для подстанции, предусмотренных пунктами 1, 2 и 3 в графах б, в и д не учитывают площади помещений для постоянного обслуживающего персонала.

3. Данные в таблице площади подстанций предусматривают: вывод линий электропередачи в противоположные стороны; открытые распределительные устройства: открытые установки трансформаторов. В случаях, оговоренных ниже, значения, данные в таблице, умножаются на следующие коэффициенты:

при выводе линий высшего и среднего напряжений в одну сторону 1,25 то же, под углом 90° 1,15

при закрытых распределительных устройствах высшего и среднего напряжений 0,8

при закрытой установке трансформаторов 1,1

4. В случае установки на подстанциях более двух трансформаторов или устройства выносного контура заземления площадь отвода земель определяется проектом, утвержденным в установленном порядке.

Таблица 5

Здания и сооружения подстанций	Площади отводимых земельных участков в м ²
--------------------------------	---

Вспомогательное помещение для обслуживающего персонала	300
Портал для ревизии трансформаторов 35 и 110 кВ	300
Ячейка открытого распределительного устройства 35 кВ	300
Аппаратная маслохозяйства	300
Насосная станция высокого давления с резервуарами и трубопроводами	500
Закрытое распределительное устройство 6-10 кВ	500
Комплектное распределительное устройства 6-10 кВ	500
Ячейка открытого распределительного устройства 110 кВ	1000
Установка с двумя синхронными компенсаторами по 15 тыс. кВ·Ар	1500
Открытый склад масла	1500
Ячейка открытого распределительного устройства 150 и 220 кВ	1500
Установка с двумя синхронными компенсаторами по 50 или 100 тыс. кВ·Ар	3000
Башня для ревизии трансформаторов	3000
Батарея статистических конденсаторов	3000
Ячейка открытого распределительного устройства 330 кВ	3000
Брызгальный бассейн	8000
Ячейка открытого распределительного устройства 500 кВ	8000
Примечание. Площади земельных участков, отводимых для зданий и сооружений, не указанные в таблице, определяются проектом подстанции, утвержденным в установленном порядке.	

СОДЕРЖАНИЕ

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие положения. 1 2. Нормы отвода земель для линий электропередачи. 2 3. Нормы отвода земель для понижающих подстанций. 3 |
|---|