

## **Требования безопасности при организации земляных работ**

Нарушения требований нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов по охране труда зачастую приводят к травмированию работников при выполнении земляных работ.

*Справочно: По информации прокуратуры Минской области 21.01.2020 Борисовским РОСК возбуждено уголовное дело в отношении мастера ЖЭУ-2 УП «Жилье» г. Борисова за нарушение правил безопасности строительных работ, повлекшее по неосторожности смерть человека.*

*В соответствии с материалами уголовного дела во время следования на велосипеде около 7 часов 00 минут 20.01.2020 в котлован, вырытый между подъездами №12 и №13 дома 67 по ул. Гагарина в г. Борисове, упал и скончался в результате полученных травм гражданин, 1964 года рождения.*

*Установлено, что в арке между указанными подъездами в связи с возникшей аварийной ситуацией на сетях, находящихся на балансе Борисовского городского УП «Жилье», работниками ЖЭУ-2 УП «Жилье» под руководством мастера 16.01.2020 были произведены земляные работы: вырыт котлован для производства ремонтных работ канализационных труб. По окончании указанных работ, место их проведения было ограждено лишь сигнальной лентой без учета отсутствия освещения под аркой.*

*Данные работы проводились на основании ордера на производство земляных работ от 16.01.2020 №12/20 с 16.01.2020 по 22.01.2020, согласно которому производство работ разрешено при условии соблюдения 2 следующих условий: вызова представителей заинтересованных организаций на место производства аварийных работ (п. 2 ордера), ограждения места работ до их окончания (п. 5), восстановления нарушенного благоустройства в установленные ордером сроки (п. 6).*

*Согласно п. 229 Правил по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.05.2019 № 24/33 (далее - Правила), выемки; разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также в местах, где происходит движение людей ли транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением. На ограждении необходимо установить предупредительные надписи и знаки, а в ночное время - сигнальное освещение.*

*Вместе с тем, работы были произведены с нарушением требований Правил, а также п. 11 решения Борисовского райисполкома от 18.07.2014 № 969 «О ходе выполнения районного плана мероприятий по наведению порядка на земле и благоустройству населенных пунктов Борисовского района на 2014 год», п. 1.9 Инструкции по охране труда при выполнении земляных работ, утвержденной приказом директора УП «Жилье» от 25.04.2016 № 208, должностной инструкции мастера участка.*

*Гибели гражданина способствовало нарушение указанных актов, а именно неустановление предусмотренных ограждений и световых приборов при проведении земляных работ.*

*В соответствии с п. 6 Правил работодателя для создания безопасных условий труда работающих обязаны обеспечить проведение инструктажа по охране труда, стажировки, проверки знаний по вопросам охраны труда работающих в порядке, установленном законодательством.*

*Однако, со слов мастера, с последним инструктаж по охране труда не проведен, работник с вышеуказанной Инструкцией УП «Жилье» не ознакомлен.*

При обеспечении охраны труда при производстве земляных работ в строительстве необходимо руководствоваться:

- ТКП 45-1.03-44-2006 (02250) «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство» (далее – ТКП 45-1.03-44-2006 (02250));

- Правилами по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.05.2019 № 24/33 (далее – Правила по охране труда при выполнении строительных работ);

- Типовой инструкцией по охране труда при выполнении земляных работ, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.09.2016 № 53 (далее – Типовая инструкция по охране труда при выполнении земляных работ).

**Основные требования безопасности при выполнении земляных работ изложены в разделе 5 Технического кодекса установившейся практики (ТКП) 45-1.03-44-2006 (02250) «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство», а так же в главе 14 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ»:**

222. При наличии опасных и вредных производственных факторов безопасность земляных работ должна быть обеспечена выполнением содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.) следующих решений по безопасности труда:

определение безопасной крутизны незакрепленных откосов котлованов и траншей (далее – выемки) с учетом нагрузок от машин и грунта;

определение конструкции крепления стенок выемок;

выбор типов машин, применяемых для разработки грунта, и мест их установки;

дополнительные мероприятия по контролю и обеспечению устойчивости откосов в связи с сезонными изменениями;

определение мест установки и типов ограждений выемок, а также лестниц для спуска работающих к месту производства работ.

223. С целью исключения размыва грунта, образования оползней, обрушения стенок выемок в местах производства земляных работ до их начала необходимо обеспечить отвод поверхностных и подземных вод.

224. Место производства работ должно быть очищено от валунов, деревьев, строительного мусора.

225. Производство земляных работ в охранной зоне расположения подземных коммуникаций в случаях, установленных законодательством, допускается только после получения письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций и согласования с ней мероприятий по обеспечению сохранности коммуникаций и безопасности работ. До начала производства земляных работ необходимо уточнить расположение коммуникаций на местности и обозначить соответствующими знаками или надписями. При производстве земляных работ на территории организации необходимо получить разрешение организации на производство земляных работ.

226. Производство земляных работ в зонах действующих коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством линейного руководителя работ, при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ, и, в случаях установленных законодательством, под наблюдением работающих организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

227. В случае обнаружения при производстве работ коммуникаций, подземных сооружений, не указанных в проектной документации, или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения от соответствующих органов.

228. Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без применения ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с

действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями – владельцами коммуникаций.

229. Выемки, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также в местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением.

На ограждении необходимо установить предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное освещение.

230. Места прохода через выемки должны быть оборудованы переходными мостиками.

231. Не допускается производство работ одним работающим в выемках глубиной 1,5 м и более.

232. Отвалы грунта, машины, механизмы и другие нагрузки допускается размещать за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном в ППР, но не менее 0,6 м. При расчете устойчивости откосов необходимо учитывать нагрузки, превышающие 10 кН.

233. Не разрешается разрабатывать грунт в выемках «подкопом».

234. Односторонняя засыпка пазух подпорных стен и фундаментов допускается в соответствии с ППР после осуществления мероприятий, обеспечивающих устойчивость конструкции при принятых условиях, способах и порядке засыпки.

235. Производство работ, связанных с нахождением работающих в выемках с вертикальными стенками без креплений в нескальных и не замерзших грунтах выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений, допускается при их глубине, не более:

в насыпных неслежавшихся и песчаных грунтах – 1,0 м;

в супесях – 1,25 м;

в суглинках и глинах – 1,5 м.

236. Наибольшую крутизну откосов временных выемок, устраиваемых без креплений в нескальных грунтах выше уровня подземных вод (с учетом капиллярного поднятия воды) или в грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, следует принимать в соответствии с таблицей согласно [приложению 9](#).

237. Производство работ в выемках с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра линейным руководителем работ состояния грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта в местах, где обнаружены «козырьки» или трещины (отслоения).

238. Выемки, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены и приняты меры по обеспечению устойчивости откосов или креплений. Валун и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены.

239. Разработка траншей роторными и траншейными экскаваторами в связных грунтах (суглинки, глины) с вертикальными стенками без крепления допускается на глубину не более 3 м, при этом нахождение работающих в траншее не допускается. В местах, где требуется пребывание работающих, должны устраиваться крепления стенок или разрабатываться откосы.

240. При извлечении грунта из выемок с помощью бадей необходимо устраивать защитные навесы-козырьки для защиты работающих в выемке.

241. Конструкция крепления вертикальных стенок выемок глубиной до 3 м должна быть, как правило, выполнена по типовым проектам. При большей глубине, а также сложных гидрогеологических условиях крепление должно быть выполнено по индивидуальному проекту. Верхняя часть креплений должна выступать над бровкой выемки не менее чем на 0,15 м.

242. Крепления необходимо устанавливать в направлении сверху вниз по мере разработки выемки на глубину не более 0,5 м. Разборку креплений следует производить снизу вверх по мере обратной засыпки грунта, если другое не предусмотрено ППР.

243. Перемещение, установка и работа машин вблизи выемок с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном ППР.

244. При разработке, транспортировании, выгрузке, планировке и уплотнении грунта двумя и более самоходными или прицепными машинами (скреперы, грейдеры, катки,

бульдозеры и др.), идущими одна за другой, расстояние между ними должно быть не менее 10 м.

245. При засыпке выемок, а также при разгрузке на насыпях автомобили-самосвалы следует устанавливать не ближе 1 м от бровки естественного откоса. Места разгрузки автотранспорта должны определяться регулировщиком.

246. При разработке выемок экскаватором, оборудованным прямой лопатой, высота забоя должна определяться ППР с таким расчетом, чтобы в процессе работы не образовывались «kozyрки» из грунта.

247. При механическом ударном рыхлении мерзлого грунта необходимо на расстоянии 15 м от места рыхления обозначать сигнальным ограждением опасные от разлета осколков зоны.

248. Не допускается производство раскопок землеройными машинами на расстоянии менее 1 м и применение клина-бабы и аналогичных ударных механизмов на расстоянии менее 5 м от кабелей.

249. При выполнении земляных работ над кабелями применение отбойных молотков для рыхления грунта и землеройных машин для его выемки, а также ломов и кирок допускается только на глубину, при которой до кабелей остается слой грунта не менее 0,3 м. Дальнейшая выемка грунта должна производиться лопатами.

250. В зимнее время выемку грунта лопатами можно осуществлять только после его отогревания. При этом приближение источника тепла к кабелям допускается не менее чем на 0,15 м.

251. При появлении вредных газов работы должны быть немедленно прекращены, а работающие удалены из опасных мест до выявления источника загазованности и его устранения.

252. При работе экскаватора не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться работающим в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.

253. Запрещается разработка грунта бульдозерами и скреперами при движении на подъем или уклон с углом, превышающим указанный в паспорте машины.

254. Не допускается присутствие работающих на участках, где ведутся работы по уплотнению грунтов свободно падающими трамбовками на расстоянии менее 20 м от базовой машины.

255. При необходимости использования машин в сложных условиях (срезка грунта на уклоне, расчистка завалов) следует применять машины, оборудованные средствами защиты, предупреждающими воздействие на работающих опасных производственных факторов, возникающих в этих условиях (падение предметов, опрокидывание и т.п.).

256. В случае электропрогрева грунта напряжение источника питания не должно быть выше 380 В.

257. Прогреваемый участок грунта необходимо оградить, установить на ограждении знаки безопасности, а в ночное время осветить. Расстояние между ограждением и контуром прогреваемого участка должно быть не менее 3 м. На прогреваемом участке пребывание людей не допускается.

258. Линии временного электроснабжения к прогреваемым участкам грунта должны выполняться изолированным проводом, а после каждого перемещения электрооборудования и перекладки электропроводки следует измерить сопротивление изоляции мегаомметром.

259. При разработке грунта способом гидромеханизации следует выполнять обязательные требования технических нормативных правовых актов на данный вид работ.

**Соблюдение требований безопасности – единственный способ сохранить самое главное богатство – жизнь, здоровье и трудоспособность.**