Vene valitsuse ajast, 1703. a., peale on Lohusuu jälle Tormaga ühendatud, kuid ikkagi iseseisva kogudusena. Põhjasõja ajal on Torma kirik jällegi pea täiesti hukkunud; 1730. a. on ta ülevalt, alt ja kummagi külje kohalt nii ära lagunenud, et iga päev täielikku kokkulangemist võib oodata; koguduse kirikuõpetaja-maja on lagunemisel, kirikuteed väga viletsad. Koguduse vaimlisest elust protokollitakse kirikukatsumise puhul (1730. a.), et niisuguseid, kes raamatust lugeda oskavad, ei leitud noorte ega vanade hulgas; põhjusena nimetatakse kooli puudumist. Köster, kes muidu oma ametipidamisega hakkama saab, ei ole aga veel mitte nii kaugel, et ta ka lapsi võiks õpetada. Köstril puudunud varemini koguni elumajagi; ta asunud vahel koguduse kirikuõpetaja juures, vahel talupoegade juures saunamehena; nüüd on köstrimaja olemas. Kirikus käivad talupojad hoolsasti, saksad aga mitte, kaebab kirikuõpetaja. Iseäranis on kirikueestseisja-härrasid väga harva kirikus näha; kuna talupojad härraste eeskuju järele käivad, ei ole kirikuõpetaja neile kirikust ärajäämise pärast trahvi võinud määrata. Ebasoovitava nähtusena esinevad iseäranis talgud, mida peetakse lõikuseajal niihästi mõisais kui taludes laupäeviti; võimatu on heaga nende vastu võidelda.

1746.—1774. a. oli Tormas kirikuõpetajaks J. G. Eisen von Schwartzenberg, kes pärisorjuse vastu avalikult häält tõstis ja rahva majandusejärge igapidi tõsta püüdis. Tema ajal ehitati ka vana puukiriku asemele kivist kirik. 1766. a. möllas Tormas suur metsapõlemine, mis palju kahju tegi. 1844.—1857. a. oli Tormas köstriks Adam Jakobson, kes seal 1848. aasta ümber laulu- ja pasunakoori asutas ja sellega isegi Soomes kiitust leidis. Temale järgnes tema poeg Carl Robert Jakobson, kes lühema-aegse (1859.—1861. a.) köstriameti-pidamise järel Tormast mõisniku v. Liphardt'iga kokkupõrkamise tagajärjel lahkus ja hiljemini Vene riigi pealinna elama asus, kust ta peale tagasitulekut (1871. a.) eesti rahvusliku politika alal juhtivale kohale tõusis. Tormas on sündinud ärkamisaja kirjanik Jakob Pärn.

1880. a. ehitati Mustvee alevisse kivist abikirik, 1882. a. sai Lohusuus uus kivikirik valmis. Uue aastasaja alul hakkas Avinurme vald oma kiriklikku elu iseseseisvalt korraldama. Kroonu käest saadud väikesele maa-alale ($1^1/_2$ ha) ehitati kõige pealt kirikuõpetaja maja, kuhu praostkonna asetäitja kirikuõpetaja alaliselt elama asus. Selle järel ehitati peaasjalikult vallarahva omal jõul suur kivikirik, mis 1909. a. valmis sai ja tarvitusele võeti. 1920. a. sai Avinurme kogudus täiesti iseseisvaks.

1918. a. detsembrikuu keskpaigu oli Eesti kaitseliidu salgal Torma mõisa ligidal tõsisem kokkupõrkamine Vene väe-osaga, mispeale viimane edasi Laiusele tungis. Punaste pealetungimisel ja taganemisel said iseäranis suuremate teede äärsed kohad enam või vähem kannatada. Usulistest liikumistest leidis vennastekogudus Tormas rohkesti poolehoidu; liikumise keskpunktiks said palvemajad, mis Torma kiriku juurde ehitati. Möödunud aastasaja neljakümnendail aastail astus vähem kogu Torma ja Lohusuu koguduse liikmeid kreeka-õigeusku.